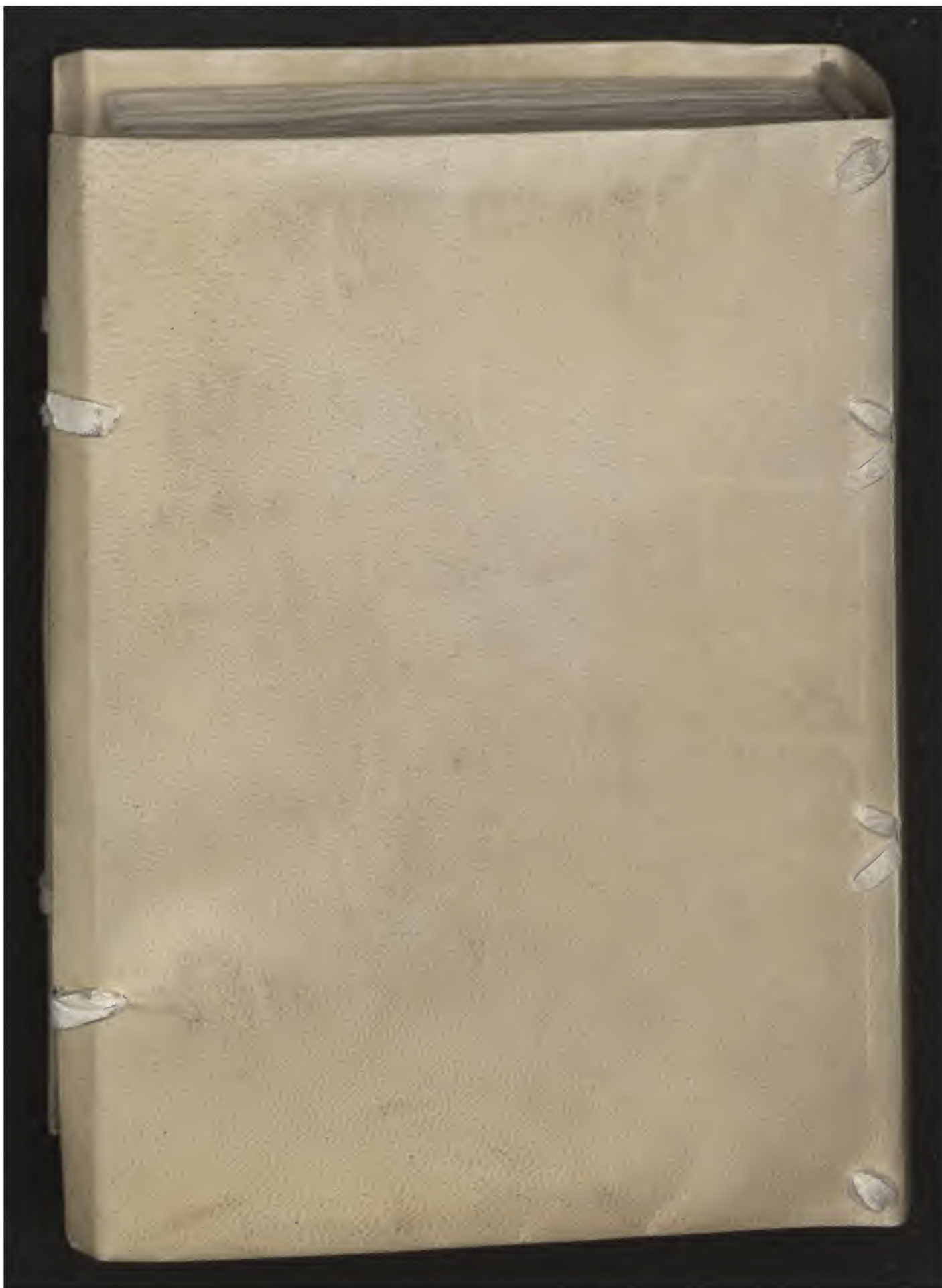


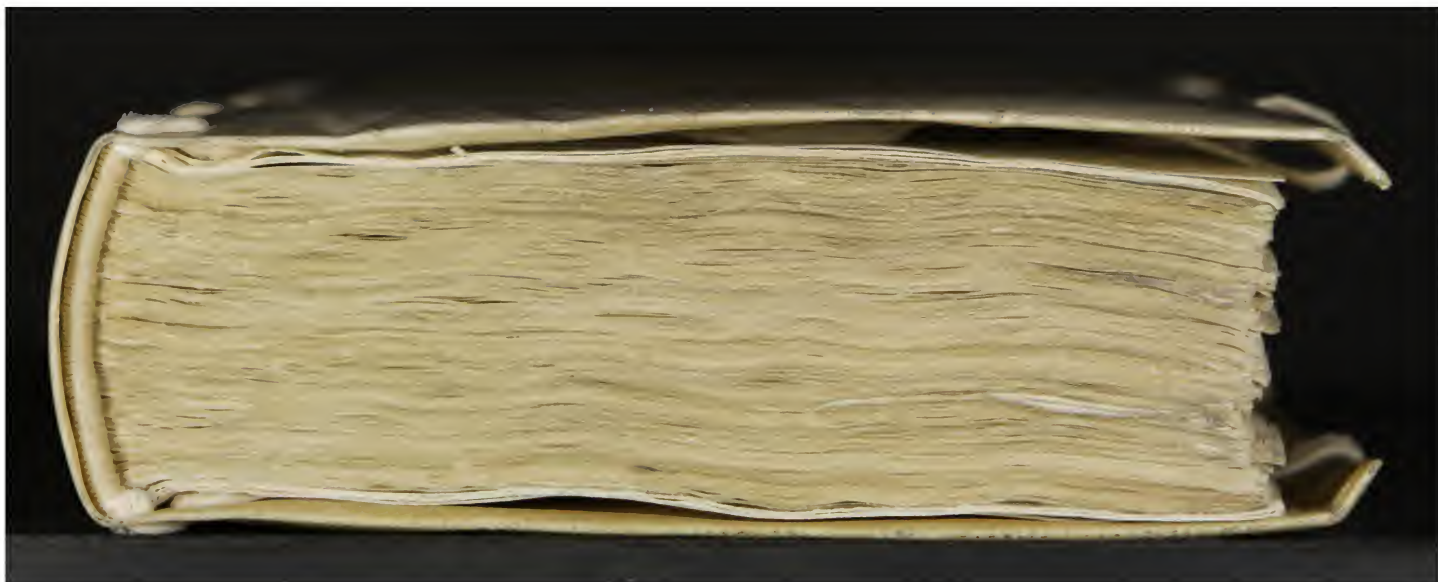


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.505





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.505

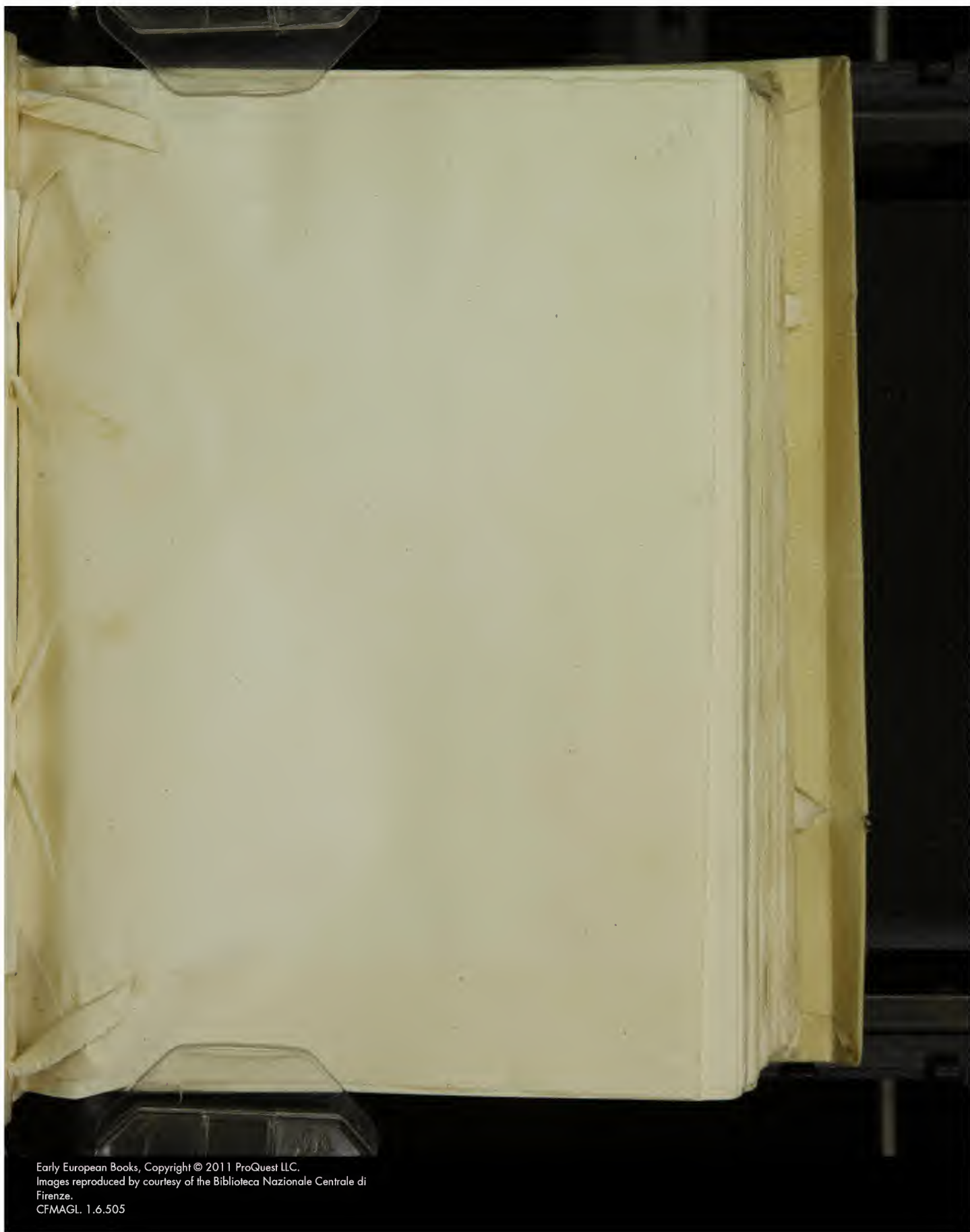


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.505

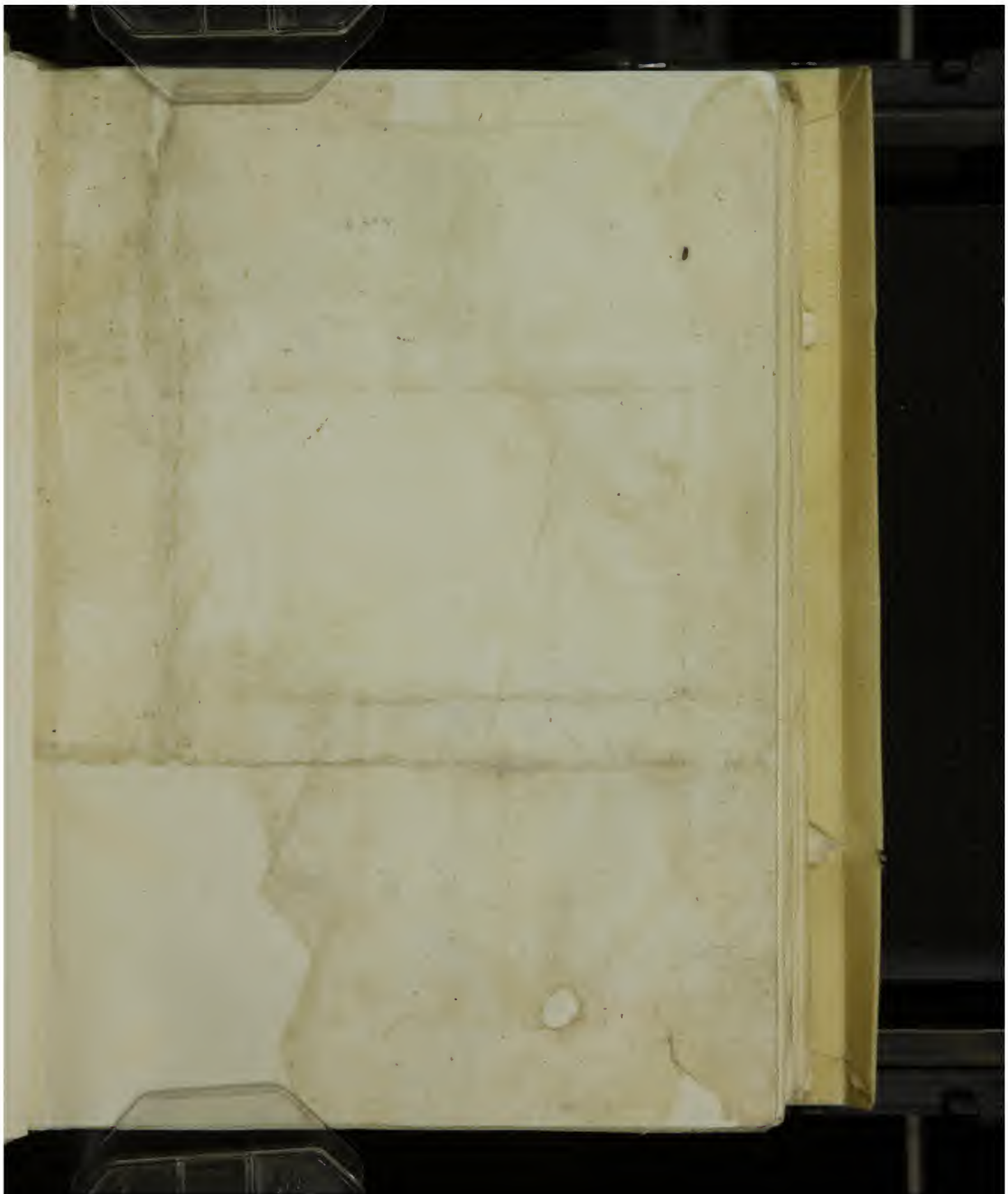


Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of the Biblioteca Nazionale Centrale di
Firenze.
CFMAGL. 1.6.505





1.6.505

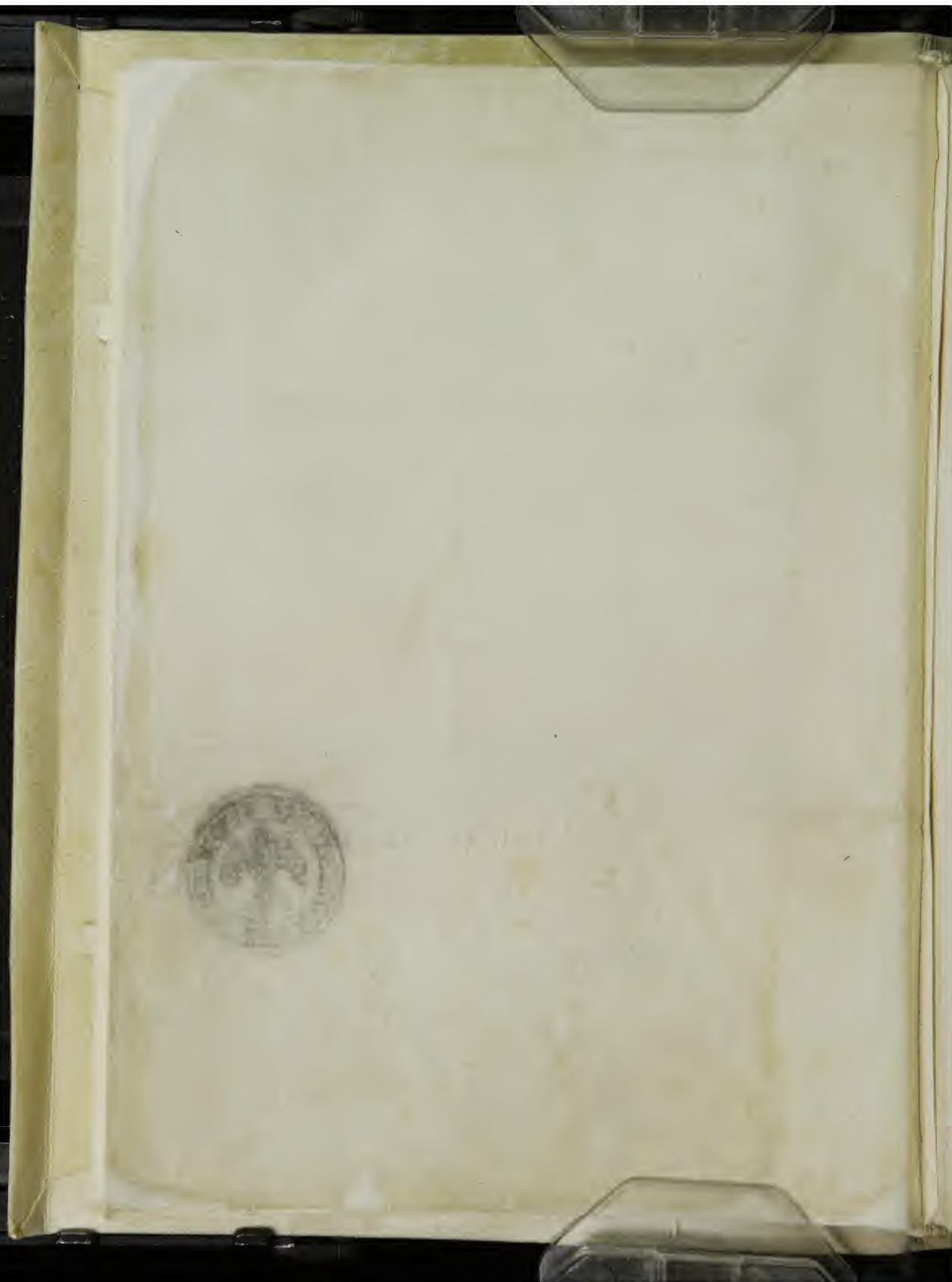


1. 6. 505

IN

R. ...

LVT



1.6.505

BARTHOLOMAEI
EVSTACHII

SANCTOSEVERINATIS MEDICI
AC PHILOSOPHI
OPVSCVLA ANATOMICA.

*Quorum numerum & argumenta auersa
pagina indicabit.*

Cum Priuilegijs Summi Pont. Illustriss. Senatus Veneti,
Sereniss. Francorum Regis, & Catholicæ ac
Cæsareæ Maiestatis.



VENETIIS,

M D LXIII.

Vincentius Luchinus excudebat.

177

ELENCHVS OPVSCVLORVM.

**De Renum Structura, Officio, & Administra-
tione.**

De Auditus Organis.

Ossium Examen.

De Motu capitis.

**De Vena, quæ Ἀΐζος Græcis dicitur, Et de alia,
quæ in flexu brachij communem profundam
producit.**

De Dentibus.

BARTHOLOMÆVS
EVSTACHIUS

LECTORI.



ANTVM semper apud me
valuit veterum scriptorum
Authoritas; tantumque &
studij, & operæ, in veri in-
quisitione inuestigatione-
que ponendum esse existi-
maui; vt summos in re me-
dica viros, qui vere principes eius facultatis au-
thores, & habentur, & sunt; quos imitarer, &
sequerer Hippocratem, & Galenum, Duces in
primis delegerim: ac in infinitorū pene homi-
num, & eorum animantium, quæ in nostra ter-
ra gignuntur, corporibus incidendis & disse-
candis, quod studium *ανατομήν* dicunt, multos
iam annos diligentissime sim versatus. Quæ
in hac veri inquirendi ratione a me reperta
sunt; ac summo studio obseruata; cum his, quæ
veteres olim, & nostri etiam Anatomici scripta
reliquere, socio laborum adhibito Petro Mat-
thæo Pino Vrbinati, accuratissime cōtuli. Itaq;
factum est, vt sex, & quadraginta tabulas æreas,

* 2 in

in quibus nostra hæc diligentia apparere facile possit; librumq; de diffensionibus, ac controuersijs Anatomicis propediem sim editurus. Quod certe multo prius fecissem, nisi, & ingrauescente iam ætate, & vehementissimo articularum dolore, quo studia retardantur, atq; fortunarum mearum imbecillitate, quæ ne tantum opus aggrederer ad imprimendum deteruit, fuisset prohibitus: voluntas certe non defuit, & animi ad id agendum propensio. Tractationem autem hanc de Renibus, cæteraq; anatomica opuscula, quæ nunc primum edenda curauī, & libenter perlegas, & mature iudices velim. Hæc enim cum probaueris, multo utiliora post hac a me edenda, ut polliceri non dubito, sic te lecturum tibi facile persuaferis. Vale.

PIVS

PIVS PAPA IIII.



NOTV proprio & c. Cum sicut accepimus: dilectus filius Vincentius Luchinus Bibliopola in Alma urbe nostra commorans, ad communem omnium studioforum utilitatem, sua propria impensa quamplura opera in iure ciuili & canonico & diuersos libros Græco, Latino, in Italicum & alios sermones & econuerso translato, & per commissarios & inquisitores approbatos, hactenus non impressos imprimi facere intendat in hac Alma Vrbe, siue Venerijs, uel Lugduni, aut ubi illa commodius imprimi facere poterit: non mediocres, quinimmo maximos sumptus eum subire oporteat atque labores. Dubitatq; ne huiusmodi opera & libri postmodum ab alijs impressoribus & Bibliopolis absque eius licentia imprimantur: quod in maximum eius damnum & præiudicium tenderet. Nos propterea eundem Vincentium specialibus fauoribus & gratijs prosequen. & eius indemnitati consulere uolentes, motu simili eidem Vincentio nequis opera & libros prædicta, neq; eorum aliqua per ipsum imprimenda, per decem annos post impressionem dictorum operum & librorum a quoquam sine ipsius licentia imprimi, aut uendi, seu uenalia teneri possint concedimus & indulgemus: inhibentes omnibus & singulis utriusque sexus Christi fidelibus ubiq; existentibus, & præsertim Bibliopolis & librorum impressoribus etiam Almæ Urbis nostræ huiusmodi ac per uniuersum terrarum orbem constitutis, sub excommunicationis læ sententiæ, in terris uero sanctæ Romanæ ecclesiæ mediate, uel immediate subiectis, etiam quingentorum ducatorum auri et insuper amissionis librorum poena, totiens quotiens contrauentum fuerit, ipso facto & absque aliqua declaratione incurrenda, pro una eidem Vincentio loco damnorum, & pro alia partibus Cameræ apostolicæ applicandis: prout nos ex nunc prout ex tunc applicamus intra decennium ab impressione dictorum operum & librorum re spectiue computan. dicta opera & libros sine eiusdem Vincentij expressa licentia dicto decennio durante imprimere, uendere, seu uenalia habere, & ad nundinas, seu ut uulgò dicitur ferias transmittere audeant, uel præsumant: Mandantes uniuersis uenerabilibus fratribus nostris Archiepiscopis, Episcopis, eorumq; Vicarijs in spiritualibus generalibus

* 3 in

in statu temporalis sanctæ Romanæ ecclesiæ etiam legatis & uicelegatis sedis apostolicæ, & ipsius status gubernatoribus & alijs ad quos spectat & pertinet: ut quotiens pro ipsius Vincentij parte fuerint requisiti, uel eorum aliquis fuerit requisitus eidem Vincentio efficacia defensionis præsidio assistent. præmissa ad omnem dicti Vincentij requisitionem contra inobedientes & rebelles per censuras ecclesiasticas, etiã sæpius aggravan. & per alia iuris remedia auctoritate apostolica exequantur, ac inuolabiliter obseruari faciant. Volumus autem & apostolica auctoritate decernimus quod præsentis motus proprii transumptis & exemplis etiam in ipsis operibus & libris impressis plena & eadem fides prorsus ubique tam in iudicio quam extra habeatur quæ præsentis originali haberetur. Quodq; præsentis motus proprius in Acie campi floræ, et in ualuis Cancellariæ apostolicæ huius Almæ urbis affigatur, & ibidem per affixionem publicetur: & sic affixus & in ipsis operibus & libris pro tempore impressis, impressus perinde arctet omnes quos tangit ac si eisdem personaliter intimatum foret. Et quod præsentis nostri motus proprii sola signatura sufficiat & ubique fidem faciat in iudicio & extra: regula nostra in contrariam edita non obstant. Non obstant. apostolicis ac in prouincialibus & Sinodalibus Concilijs editis generalibus uel specialibus constitutionibus & ordinamentum statutis & c. etiam iuramento & c. roboratis ceterisque contrarijs quibuscunque cum clausulis oportunis & consuetis.

Nomina librorum, uidelicet imprimis OPINIONES cōmunes per ordinem Alphabeti per Baptistam de Villalobos collectas & c. Et tractatus DE TEMPORE utili & continuo domini Marci Antonij Bardi Senensis, & D. Bartholomai Eustachij Sancte seuerinatis DE RENV structure & alia eius opera.

Placet motu proprio.

HIERO-



HERONYMVS Priolus Dei gratia Dux
Venetiarum, & ceter. uniuersis & singulis
magistratibus huius urbis nostræ Vene-
tiarum, nec non rectoribus quarū unaq;
terrarum. Et locorum nostrorum ceter-
isq; repræsentantibus nostris, ad quos harum execu-
tio spectat, significamus. quòd heri in Consilio nostro
rogatorum capta fuit pars tenoris infra scripti. uidelicet
che sia concesso à Vincenzo Luchino libraro in Roma
che niuno altro che lui, ò chi hauerà causa da lui non
possa stampar, ne far stampar in questa Città, ne in alcun
luogo del Dominio nostro, ne altroue stampato uende-
re i diuersi trattati in medicina di Domino Bartholo-
meo Eustachio Dottor, sotto pena all'incontrafac-
ente di perder le opere stampate, & principiate à stampar.
Et di pagar ducati cinquecento, il terzo de quali sia de
l'accusator, un terzo de l'arsenal nostro, & l'altro del
magistrato, che farà l'effecutione, & le opere siano del
supplicante, essendo egli obligato d'offeruar tutto quel
lo che è disposto per le leggi nostre in materia di stam-
pe, laqual concessione habbi à durar per anni quindecim
sussequenti, quare mandamus uobis auctoritate supra-
scripti Consilij; ut supra scriptam partem obseruetis,
ab omnibusq; inuiolabiliter obseruari faciatis. datæ in
nostro ducali palatio die secundo Maij Indictione sex-
ta. M. D. L X I I I.

PRIVI-

PRIVILEGIO DEL RE
di Francia.



CHARLES par la grace de Dieu Roy de France
A noz amez, & feaulx les gens de noz Courtz de
parlement grand Conseil Bailly, Seneschaulx, Pre-
uost, Iuges, ou Leurs Lieutenans, & a tous noz aul-
tres Iusticiers, & officieres, quil appartindra sa-
lut & dillection, Nostre cher, & bien ame, Bartho-
lomeo Eustache, de S. Seuerin, medicin de nostre cher & ame Cousin
le Cardinal Durbin Nous a faict entendre que avec son grand & ex-
treme labeur uigilence & diligence il auroit composez & mis en lu-
miere depuis quelque temps certains beaux liures en lart & doctrine
de medecine intitulez, (De partibus humani corporis) cum picturis in
ære incisus de Renum structura actione & usu similiter cum picturis,
De organo auditus, Osium examen & de motu Capitis, Epistola ana-
tonica ad Io. Baptistam Gualterium De multitudine De ratione exhau-
riendi sanguinis De medendi ratione Lesquelz il desireroit faire im-
primer en nostre Royaulme par quelque bon Imprimeur qui uoulst
prendre peine de ce faire avec la meilleure & plus belle impression
Dont il se pourray aduiser au quel il nous en plaist donner permission
avec preuilege que nulles aultres Imprimeur que luy puisse imprimer
sesdict liures en nostre Royaulme pays terres & seigneuries de nostre
obeyssance Durant le temps de dix ans Et sur ce Impartire noz literes
necessaires Pource est quil nous inclinant liberallement a la requeste
que nous ay faict en cest endroit ledict Bartolomeo Eustache & a ce
quil puis faire imprimer & mettre en lumiere sesdict liures en nostre
dict Royaulme sumant de desire quil en a Luys auons permis accorde
& octroye & par la teneur de ces presentes permettons accordons et
octroyons roullons & nous plaist que par tel des imprimeur iurez de
nostredict Royaulme que bon lui semblera il puisse & luy soit loysibles
faire imprimer lesdict liures si dessus intitulez Au quel imprimeur a fin
quil ayt meilleur moyen de faire les fraiz & despences necessaires
pour l'impression de yceluy liure Nous auons de noz grace special plai-
ne puissance

ne puissance & auctorite Royal donne & donnons par ces presentes
conge permission preuillege & octroy d'imprimer lesdict liures dudiect
Bartholomeo Eustache en telle marge de telle caractere tant de fois &
en tel nombre quil uouldra les mestre & exposer en uerite debiter &
en faire come bon lui semblera Pouruen que en iceulx il nese trouue
aucune chose contre & au preiudice de nostre sancte foy & Religion
Christiane en defendent très expressement par ces presentes a tous li-
braires imprimeur & aultres de quelque estat qualite & condition quil
soyent de n'imprimer ou faire imprimer lesdict liures dicelluy Bartho-
lomeo Eustache les uendre faire uendre debiter ne distribuer par nostre
Royaulme ne ailleurs & ce durant le temps de dix ans prochains ensuy-
uans & consecutifz A comencer du iour que lesdict liures seront ache-
uez d'imprimer Que nous auons Limitez & Limittons andiect impi-
meur Pour l'ouyr de l'effect de noz presens permission preuillege &
octroy sur peines au aultres libraires imprimeur & autres qui contre-
uiendront au dict d'effences & se trouueront saiziz desdict liures im-
primez en nostre dict Royaulme par aultre que par luy & a son aduen-
de confiscation diceulx liures & damende arbitraire a nous a appli-
quer Si uous mandons comandons & en ioignons et a chascun de uous
endroyt soit & si come a luy apartiendra que de noz presens grace con-
ge permission priuillege & octroy & de tout le contenue en cesdict
presentes uous faictes souffrez & laissez lediect Bartholomeo Eusta-
che & lediect imprimeur au quel il aurait baille a imprimer sesdict liu-
res ioyer & user plainement & paisiblement Cessans & faisans cesser
tous troubles & empeschement au contré Car tel est nostre plaisir Non
 obstant quelconques ordonnance restrictions mandemens ou defences
& literes impetres ou a impetres a ce contre Donne a Paris le xvij.
Iour d'Apuril lan de grace mil cinqcens soixante & deux & de nostre
Reigne le dixime.

Par le Roy en son Conseil Lieu du signe & sigille

Robertet.

CAROLO

CAROLO BORROMAEO

CARDINALI AMPLISSIMO

BARTHOLOMAEVS EVSTACHIUS

MEDICVS FOELICITATEM.



VVM Statuissem multis iam antè diebus, Cardinalis amplissime, amicorum, non hortatione solum, sed etiàm precibus praeceptisq; impulsus, libellum edere quem de Renibus conscripsi, uenit mihi in mentem facere, ut illum tibi dicarem: sed quùm scirem auctoritatem meam esse pertenuem, neq; doctrinam huiusmodi, ut aliquid, à me proficisci posset, quod propter summam amplitudinem tuã, dignum tuis auribus, tuouè patrocínio uideretur, rem distali ad hanc diem. Illud uerò me etiam morabatur, quòd quùm uiderem te propter excellens ingenium, illustrem industriam, & singularem animi altitudinem à summo Pontifice, & omnium maxi-

mo

mo P I O I I I I . auunculo tuo maximis ne-
gocijs prepositum, in illis, ijsq; presertim,
quæ ad Religionem tuendam pertinent, die
noctūq; uersari, uix poteram adduci ut cre-
derem fore, ut ad hunc meum libellum per-
legendum ocium haberes, tandem fecit sin-
gularis uirtus tua, ac diuinum illud & im-
mortale meritum, quod non patitur, ut sine
ingrati animi uitio possim diutius differre,
quin me tibi eo, quo possim modo, gratum et
memorem præstem: ut audax maluerim,
quàm ingratus existimari. Mitto igitur ti-
bi qualiscunq; sit Carole ornatissime, meum
hunc libellum, ut sub splendidissimo nomine
tuo in publicum exeat, & testis sit meæ in te
obseruantia, & maximorum beneficiorum,
quibus omnes propemodum bonos tibi perpe-
tuò deuinxisti, sicut quotidie deuincis, per-
suasi autem mihi ipse futurum, ut putes; pro
insigni humanitate tua, me tibi quicquid
debeo, persoluisse, quando hæc, quæ do, non
minima eorum sunt, quæ sperari à me in præ-
sentia,

sentia, aut expectari possunt, neq; uerò me,
à proposito deterruit timor, ne tu, qui in
grauissimorum & sanctissimorum scripto-
rum lectione uersaris, hunc tenuem labo-
rem meum aspernareris, siquidem animum
inducere non potui, ut crederem fieri posse,
ut qui me tuo fauore indignum ne tunc qui
dem putasti, quum adhuc quasi incultus a-
ger sterilis iacebam, nunc contemneres &
negligeres, quum gratia tua tanquam uo-
mere cultus, & benignitatis rore perfusus
fructus edere incipio, quos quidem Deo ad-
iuuante spero me tibi & studiosis omnibus
præstantiores in dies, & uberiores præbitu-
rum. Vale.

INDEX RERVM NOTABILIVM

quæ in his tractatibus con-
tinentur.

Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.



ANATOMIA quæ
le, & num solis
hominibus sit tri-
butum. 175. 26.
& 176. 4. 9.
Actio renum. vide

renum actio.

Administratio renum. vide renum
administratio.

Aer percussus qua via nervo audito
occurrere possit. 160. 9.

Alimenti attractio quomodo fiat.
102. 1. & 103. 9.

Altitudo renum. vide renum situs.
Anatomica facultas circa quid ver-
setur. 151. 13.

Anatomici priores auditus organa
negligenter descripsit. 152. 3.

Anatomici priores de veterum ra-
mis aperte mentionem non fece-
runt. 138. 25.

Anatomicorum veterum & neoteri-
corum controuersia circa quid ver-
setur. 167. 18.

Anatomes ad morbos cognoscendos
& curandos plurimum opis af-
fert. 129. 4.

Anima mundi. 103. 19.

Aristoteles quo modo auditum fieri
putet. 161. 5.

Aristoteles & Galenus distributio-
nem vasorum in renes non igno-
rarunt. 72. 25.

Aristoteles & Erasistratus renes a-
ctione non priuant. 87. 28.

Arterijs cor facultatem largitur.
108. 12.

Arteriarum contextus vitali facul-
tati inseruit, & obsequitur. 108.
19.

Arteria ualido, & eodem omnes mo-
tu, ac equali tempore agitantur.
108. 11.

Arteriæ multum serosi humoris con-
tinent. 98. 14.

Arteriæ sanguinem & alios humo-
res per anastomoses a venis reci-
piunt. 98. 19.

Arteriæ

INDEX

- Arteria mesenterij chylum attrahunt.* 98. 21.
Arteria etiam per renes expurgantur. 97. 25.
Arteria renum. vide renum partes.
Arteria magnæ ortus, & ad spinam ductus. 272. 13. 27.
Asclepiades negat vreteras. 89. 7.
Attrahoria facultatis organa. 107. 28.
Attrahentis motus secundum locum quando fiat. 107. 20.
Attrahio attrahentis motu an indigeat. 106. 15. 31.
Attrahio nutritoria facultatis est operatio. 103. 15.
Attrahio alimenti ad membra quo modo fiat disputatur. 102. 1. & 103. 9. et 106. 12. et 107. 15.
Auditus organa, quæ à prioribus negligenter descripta fuerunt, describendi occasio. 151. 19. & 152. 3.
Auditus organa arbitrio voluntatis mouentur. 157. 31.
Auditus quo modo fiat secundum Empedoclem & Aristotelē. 161. 1.
Aues utrum habeant renes. 92. 13.
Aurium cavitates male describuntur a Vesalio. 155. 23.
ab Aurium cavitatem meatum ad nares. 161. 29. & 162. 8.
ab Aurium cavitatem an recurrat spiritus cohibitus. 163. 6.
Aurium antrum cochleæ simile. 152. 16.
Aurium meatum cæcus. 156. 12.
Aurium meatum cartilago adauget. 162. 12. 25.
Auribus an spirent capræ. 163. 2.
Aures per masticatoria an commodè expurgentur. 163. 9.
Auricularum cordis situs. 285. 32.
Authoris consilium in tractatione de vena sine pari. 265. 19.
- B
- B**ilis flava à renibus attrahitur. 93. 25.
Bilis flava cur a vesica iecoris ob delitiam attrahatur, & paulo post excernatur. 113. 23.
Bovum renes quales. vide de differentia ab animalibus sumpta.
Bovum vena sine pari. 266. 15. & 295. 5.
Brachialis ossa quot in homine & similia. 177. 22. & 178. 16.
Brachiale hominis describit Galenus. 178. 25.
Brachialis tertij officuli sinus. 205. 20.
Brachialis secunda acies quo modo cum prima committatur, & moveatur. 207. 30.
Brutorum anatome cur non parvipendenda. 131. 5.
Brutorum renes. vide de renum differentia

INDEX

ferentia ab animalibus sumpta.

C

Calcaneus simia ab humano
quo modo differat. 181. 17.
Caluaria est maximum os minimis
copulatum. 192. 10.

Canis renes. vide renem differentia
ab animalibus sumpta.

in Canibus venæ sine pari ductus.
298. 12.

Capitis articulus qualis. 237. 16.

Capitis articulus non est simplex, &
cur. 238. 20.

de Capitis articulis, ligamenti, &
musculis a Galeno uix dissentiunt
auerfarij. 227. 25.

Capitis articulus cum prima verte-
bra in auiibus. 252. 30.

Capitis figuras ab Hippocrate & a
Galeno introductas nō omnes re-
periri. 168. 24.

Capitis etiam alias figuras ab ijs
quę descriptæ sunt in monstris re-
periri. 171. 2.

de Capitis figuris Vesalij error, &
præsertim de ea, quam ipse intro-
ducit. 170. 24. & 171. 4.

Capitis ligamentum cum primis ver-
tebris. 228. 24.

Capitis ligamenta prætermissa a no-
uis anatomicis. 229. 15. 25. &
230. 10.

Capitis musculi, & eorum genera
quotuplicia sint. 231. 10. &

243. 30.

Capitis musculi parui proprij sunt ar-
ticuli capitis. 244. 16.

Capitis musculorū duo paria ab ana-
tomicis recentioribus prætermis-
sa. 232. 28.

Capitis musculorum par primum se-
cundum & septimum. 231. 10.
13. 26.

Capitis musculorum obliquorum a-
ctio. 253. 28. & 255. 11.

Capitis musculi circa primum & se-
cundum spondylum raro visi.

233. 30.

Capitis musculi stomacho subiecti
duo utrinque sunt, & capitis mo-
tibus inserviunt. 232. 21. &
244. 24. & 246. 5.

de Capitis motibus disputatio, de qui-
bus Lycus perperam sensit. 227.
19. & 234. 12. & 239. 8. &
244. 11.

de Capitis motu Ruffi opinio. 239.
27.

Capiti plures motus sunt necessarij.
& quot ij sint. 238. 11. et 241.
17. & 243. 27.

Capitis motus quo modo fiat secun-
dum Galenū. 236. 4. & 244. 3.

Capitis motiones longiores & bre-
uiores quæ. 242. 17. & 243.
10.

Capitis motus recti quo modo, &
quarum vertebrarum ac muscu-
lorum

INDEX

- lorum beneficio fiant. 244. 32.
 & 246. 16.
 Capitis flexio quorum articularum
 beneficio fiat. 228. 12. &
 241. 29
 Cap. motus obliqui differentie. 249
 10. & 250. 19. & 251. 30.
 Capitis obliqui motus a quibus par-
 tibus, & quomodo fiant. 247.
 10. & 249. 30. & 250. 1.
 Caput in obliquo motu quo modo se-
 cundam uertebra simul uertat.
 254. 29
 Caput quiescente cervice circumuer-
 ti an nouerit Galenus. 257. 2.
 Caput nunquid peculiari motu, an
 solius colli beneficio in alterum la-
 tus moueatur. 235. 1. & 255.
 22. & 256. 13.
 Capræ an spirent per aures. 163. 2
 Caprarum uena sine pari. 295. 5
 Caro iecoris an sentiat. 85. 17.
 Caro renum. vide renum substantia.
 Caro renum an sentiat. vide renum
 sensus.
 Carpi os tertium primæ aciei an sinu
 habeat. 204. 21.
 Carpi os octauum cum ulnæ apophy
 si committitur. 204. 10
 Cartilaginis inter ulnam & brachia
 le usus. 206. 30
 Cartilago sterni qualis, quæ quando-
 que est perforata, & quandoque
 deest. 202. 2. 20.
 Cautas renis. vide renis cautas.
 Cautas auris cochleæ similis. 156.
 11.
 Cervicis commissura quæ. 240. 7.
 Clauicula. 175. 7.
 Coccygis significatio. 219. 11. &
 221. 6. & 222. 15. & 223.
 20. 32. & 224. 4.
 Coccygis quo loco mentionem faciat
 Galenus. 222. 32.
 Coccygis ossicula et cartilago. 221.
 15. & 225. 8.
 Coccygis nerui & foramina, de qui-
 bus locus Galeni deprauatus cor-
 rigitur. 221. 27. & 222. 10.
 Coitus appetendi gratia renes non
 sunt facti. 91. 23.
 Color renis. vide renis color.
 Coniectura quando fallat, et quando
 sit utilis. 189. 23.
 Cor non esse principium venarum
 cur arbitretur Galenus. 98. 2.
 Cordis partes & caput. 283. 14.
 21.
 Cordis orificia & sinus quot. 284.
 8. & 286. 1.
 Cor unde nutriatur. 284. 13. &
 286. 4.
 Cordis nerui. 86. 6.
 Coronæ nomen quibus particulis ac-
 commodari possit & unde deriue-
 tur. 187. 28. & 188. 9.
 Coronæ capitis. 228. 10. & 257.
 24.

Coronæ

I N D E X

Coronæ cubiti. 188. 10. & 202.
26.

Corpus renum. vide renum corpus.

Costæ omnes an duplicem articulum
habeant cū vertebris. 218. 27.

Costarum cum sterno commissarum
cartilagine numerus & distan-
tia in homine & simia. 176. 13.
& 198. 21. & 200. 25.

Costæ spurie quot & earū contextus
in homine & in simia. 176. 20.
& 199. 9.

Costæ omnes vnde nutriantur. 303.
10.

Crura simia ab humanis discrepant.
179. 9.

Cubiti coronæ. vide coronæ.

Cubiti motus. 239. 13.

D

Dexter rēis. vide renis dexter.
Dolor renum & num is sit cū
pulsu. vide renum affectus præ-
ter naturam.

E

Echini vena caua & vena sine
pari. 294. 24.

Empedocles quo modo auditum fieri
putet. 161. 1.

Emulgentia vasa venæ et arteria. vi
de vasa, venæ, & arteria.

Equi vena sine pari. 287. 4.

Equorum vena alba aquei humoris
plena. 301. 12.

Erasistrati opinio de lotij & bilis se-

cretione. 117. 9. & 118. 1.

Erasistrati opinio de fine uenæ sine pa-
ri. 307. 14.

Excrementorum ad renes confluen-
tium duplex differentia. 93. 23.

F

Facultas attractoria. 104. 2.

Femoris ceruix qualis in homi-
ne & simia. 179. 4.

Femoris apophyses. 190. 29.

Femoris articulus tenuior quam hu-
meri. 192. 3.

Fibræ carneæ an sint in causa ut vi-
scera per se moueantur. 108.
28.

Figura renum. vide renum figura.

Fœtus humani innuolucra & humo-
res. 226. 23.

Fœtus humani sternum quot ossa ha-
beat. 200. 3.

Fœtus renes. vide de renum differen-
tia ab animalibus sumpta.

in Fœtibus quomodo percoletur lo-
tium. 88. 10. 29.

Foramina in anteriori sede palati.
196. 3.

Francisci Alciati laudes & officium
erga autho. 148. 17. et 150. 6.

G

Gabrielis Falloppij diligentia
circa auditus organa. 156. 5.

Galenus sæpe reprehendit Hippocra-
tem. 277. 6.

Galenii reprehensores cur arguat au-
thor.

I N D E X.

- thor. 258.31.
 Galenus qualis fuerit. 189.4
 Gal. omnium doctissimus. 313.6
 Galenus non contemni, sed religiose
 coli debet. 258.27.
 Galenus nauigauit in Asia & Ale-
 xandriam. 263.21.
 Galenus legit commentarios anatomi-
 corum antiquorum. 263.22
 Galeni libri detrimentum passi sunt,
 & mendis sunt repleti. 167.
 3. & 190.2.
 Galeni an sit liber introductorij.
 257.30.
 Galeni epitomata anatomica ex Ma-
 rino. 186.16. & 212.26.
 Galeni libri de dissectione secundum
 Hippocratem, & de dissectione ana-
 tomica. 212.27.
 Galeni scripta quomodo expendenda.
 190.8
 Galenus in multis male exponitur.
 265.16.
 Galeni loci deprauati de uena sine pa-
 ri emendantur. 280.9. & 392.
 5. & 305.12
 Galenus quæ scripsit an ab alijs sum-
 pserit. 184.30
 Galenus an descripserit homines uel
 senias. 172.11. & 180.19
 Galenus in multis animalibus exer-
 cuit anatomem. 263.26.
 Galenum homines non secuisse quo-
 modo suadeant aliqui. 167.12
 Galenus num quandoque errauerit.
 167.2
 Galenus arbitratur iecur esse sangui-
 nis officinam, & uenarum origi-
 nem, & cur. 98.2
 Galenus cur putet uenarum princi-
 pium non esse cor. 98.2
 Galeni opinio de uasorum in renes di-
 stributione. 70.18. & 71.17.
 29.
 Galenus a uasis renum in eorum si-
 num stylum penetrare asserit.
 115.14
 Galenus non nouit coniunctionem ue-
 narum emulgentium cum ramis
 uenæ azygæ. 132.32
 Galeni sententia de lotij attractione
 cur difficilis. 120.10.
 Galenus an descripserit simiarum ue-
 nas. 320.10
 Galenus an ab homine uel a simia de-
 scripserit uenam sine pari, & ue-
 nas cubiti. 258.29. & 316.
 30.
 Galenus an ignorauerit uenam axil-
 laris uenæ distributionem. 318.15
 Galenus nunquid nouerit profundum
 ramum uenæ axillaris. 312.14.
 & 316.1.
 Galeni sententia de ortu uenæ sine pa-
 ri, & de ductu eius in sinistro late-
 re. 290.25. & 296.13.
 Galeni inconstantia de uena sine pa-
 ri exigua. 263.10

Glandu-

INDEX

Glandulę renum. vide renum partes.

Glandulę uesicę usus. 125. 14.

Gula dum attrahit motum exercet manifeste. 112. 27.

H

Hippocrates quandoque errauit; & eius libri mēdis sunt refertissimi. 167. 2

Hippocrates de uasis renū uarie scribit. 58. 22

ab Hippocrate & Galeno introductę figurę capitis non omnes reperiuntur. 168. 24.

Hippocratis & Galeni calūniatores in quibus errent. 168. 8

Homines an simias descripsit Galenus. & num referat hos uel illas secare. 172. 12. & 180. 19

Homines a brutis plurimū differunt suturarum causa. 169. 25

Hominis & simię discrepantia propter uenam sine pari. 288. 11

in Hominibus uena sine pari raro gemina. 296. 6.

Hominis uena iugularis externa qualis. 314. 7

Hominis renes. uide renum differentia sumpta ab animalibus.

Humanorū ureterum diuersitas. 77 14.

Humeri figuram ab homine nou a simia descripsit Galenus. 177. 6

Humeri caput inferius num habeat appendicem. 187. 5.

Humeri cavitates coronas cubiti recipientes. 203. 3

Humeri & femoris analogia. 191. 31.

Humerus quo modo maximū os sit, & quo modo tibia sit maior. 191 7. & 192. 20.

I

Iacobi Sylui opinio de ortu uenę sine pari. 269. 26.

Iecur sanguinis esse officinam, & uenarum originem, cur arbitretur Galenus. 98. 2

Iecoris uasa cuius gratia extiterunt. 112. 19

Iecur per mesenterij uenas chylum attrahit. 111. 30.

Iecori inserviunt instrumenta omnia sanguinem repurgantia. 98. 10

Iecur pingui priuatur. 37. 8

Iecoris nerui, & sensus. 80. 26. & 85. 17

Intestini recti uasa num possint humorē in uesicā excernere. 97. 6

Iohannis Farnesii opinio de ortu uenę sine pari. 270. 16.

L

Lapis renum. uide renum affectus præter naturam.

Lienis quorum instrumentorum numero habendus. 92. 6

Lienis cur latus, rarus, magnus, & vnus. 122. 25. & 123. 20.

Lienis uasa pp quid facta. 112. 23.

* iij

Lienis

I N D E X

**Lienis per quæ uasa sanguinē pronu-
trimento trahat.** 71.3. & 88.

32.

**Lienis ex iecore per uenosum uas fœ-
cem sanguinis trahit.** 111.31.

**Lienis non suscipit purum excremen-
tum.** 71.5. & 97.23

**Ligamenta capitis. uide capitis liga-
menta.**

**Linea ossis occipitiij, & quarundam
appendicum aboletur.** 195.2

Linea recta & trāuersa palati. 194
23. & 195.27.

**Linea a medio superciliorum ducta
nasi ossa distinguens.** 194.2

**Lotium proprie quid dicatur, eius tē-
peries, substantia, & consistentia,
qualis.** 93.29. & 94.1.8.

Lotij generatio. 95.9

**Lotium a renibus attrahitur: non ue-
ro a caua uena ad eos transmitti-
tur.** 111.8. & 120.10

**Lotium cuius partis sit excrementū
propriū.** 93.13. & 95.5.31.
& 96.4

**Lotium quamobrem a renibus ob de-
litiā attrahatur, & paulo post
expellatur.** 113.23.

**Lotium quomodo a sanguine secerna-
tur & percoletur difficile est ex-
plicare: et a recentioribus non ex-
ponitur.** 114.18. & 115.20.

**ad Lotium purgandum quid requira-
tur, & quæ partes concurrant.**

92.26. & 93.1

**ad Lotium expurgandum an sit alia
uia præter renes & ureteras.** 96
16. et 97.4

**de Lotij et Bilis secretionē Erasistra-
ti et Galeni sententia.** 49.24. et.
117.9. et 118.1

**Lotium discernendi et percolandi mo-
dus.** 90.6. et 99.9. et 113.10.
et 115.2. et 116.31. et 119.
1.15. et 123.13.

**Lotium an percoletur per renem car-
nem, an per uas, an per sulcos ca-
runcularum.** 119.31. et 135.4
21. et 139.26

Lotium percolandi modum in febribus.
88.10.29.

**Lotium percolatum qua parte reci-
piatur.** 42.7. et 43.25.

**Lotium an aliquandiu retineatur in
cavitate renum.** 120.32

**Lotiū an attrahatur a uesica, et quo-
modo in eam penetret et colliga-
tur.** 89.12.22. et 120.12. et
121.10.

**in Lotij suppressione an urina per ure-
teras regredi possit.** 147.9

Lotij usus. 127.6.

**Lumbus hominis a lumbo simiæ di-
scernat. cumq; ab homine descrip-
sit Galenus.** 210.3. et 216.15.

M

**Magnitudo renum. uide renū
magnitudo.**

Manus

INDEX

Manus hominis et simia differunt, et cur soli homini quandoque tribuantur a Galeno. 177. 13. 19.

Manus tres motiones. 206. 15. et 207. 24

Maxille inferioris ossa, articulus, et corona. 174. 29. et 185. 20

Membrana obducta cavitati auris cochleæ simili. 156. 16.

Membrana thoracem diidentes, et earum uenæ. 279. 6. et 280. 24 et 282. 13. et 300. 23.

Membranae instar operculi obductæ altera uenæ causæ; altera uenæ coronariæ. 289. 12. et 290. 1.

Morbi renum. uide renum affectus præter naturam.

ad Morbos curandos et dignoscendos anatomes plurimum opis affert. 129. 4

Motus uoluntarius non potest fieri sine musculis. 109. 6

de Motu capitis Ruffi opinio. uide capitis motus.

Muris uena caua, et sine pari. 294. 24.

Musculi quidam cur suo munere fruuntur. 195. 12.

Musculi capitis. uide capitis musculi.

Musculi oculorum linguae, et laryngis a brutis descripsit Vesalius. 265. 7.

Musculi gulæ alijs anatomicis inco- gniti. 162. 11.

Musculus ossiculorum auditus ab au- thore repertus, et eius glandula.

157. 32. et 158. 3. 21

Musculi intercostales. 309. 9

N

Nervi uisori foramen. 227. 8

Nervus uisorius in quodam ani- mali explicatur in membranam. 227. 10.

Nervorum cerebri quintum iugum duas utrinque propagines habet. 159. 10.

Nervus auditorius in membranam an explicetur. 152. 11. et 156. 18.

Nervus auditorius qualis secundum Vesalius. 154. 15

Nervus ad tympanum auris alijs in- cognitus a quarto iugo nervorum cerebri oritur. 163. 21. et 164. 4

Nervi cerebri iuxta uertebras pro- cedentes. 227. 4

Nervi prope cerebri nates. 227. 3

Nervorum sexti iugis cerebri propa- gines a medulla spinali ortæ. 227. 5

Nervi cur uisceribus tributi. 84. 9.

Nervi hepatis. 80. 26

Numerus renum. uide renum nume- ro

O

Occasio scribendi examen of- fsum. 165. 25

Occipitis ossis articulus, et eius co- ronæ

I N D E X

- ronæ an bene a Galeno describan-
tur. 187.14.22. & 188.20.
- Officula aurium seu auditus quæ &
quot: a quibus inuenta, & an eo-
rum mentionem faciat Galenus.
152.19.29. & 153.13.
- Officula auditus motu volutario agi-
tatur, & quo modo. 157.4.10.
- Ossa syncipitis subtilissima. 192.9.
- Os sphenoides in simia quale, & quas
habeat cavitates. 174.13. &
196.8.
- Os inter cerebrum & cerebellum num
reperiatur. 192.31. & 193.
20.
- Os cribriforme quale sit in homine et
simia. 173.31.
- Os aurium cochleæ simile quale &
num cæcum sit, an perforatum.
160.2.
- Os frontis quale sit in homine & si-
mia. 173.28.
- Offis iugalis tenuitas & sutura.
174.23.
- Os maximum minimis impositum est
cranium. 238.9.
- Ossa magna quæ, & quamobrem sic
dicantur. 192.12.
- Ossa nasi. 195.19.
- Os occipitis in pueris geminum.
187.1.
- Offis occipitis coronæ, & multiformes
sutura. 170.6. & 187.14.
22.
- Offis petrosi cauerna in narium cani-
tatem peruia. 161.27.
- Offis petrosi processus mammillaris
in simia nullum est vestigiū. 173.
20.
- Os, referens quale in homine & in
simia; & eius additamēta. 196.
16. & 197.4.
- Os tertium brachialis cur diphyes di-
catur. 178.6.
- Officula sesamina manus, pedis, & fe-
moris. 180.4. & 208.6.
- Ossa sterni quot & qualia. 197.13.
et 198.4. et 201.4.
- Ossa iliorum qualia in homine & in
simia. 178.28.
- Ossa pubis qualia in homine et in si-
mia. 179.4.
- Offis sacri nomen, et num coccygem
comprehendat. 219.11. et 220.
8. & 221.2. & 222.15. &
223.21.
- de Osse sacro ubi disputauerit Gale-
nus. 224.26.
- Offis sacri partes, processus, et fora-
mina. 217.27. et 220.13. &
223.1. et 224.12.
- Offis sacri epiphysis seu mucro. 223.
20.32. et 225.24.
- Os sacrum est maximum omniū quæ
sunt in spina; et eius infimæ partes
spina carent. 192.8. et 224.21.
- Os cubo simile a Galeno bis non nu-
meratur. 184.B

Ossa

INDEX

Ossa a Galeno consultata pratermissa, & insertim in puerulis quæ. 186.

31. & 193. 10.

Omium venarum sine pari. 295. 5.

Partium situ comodo. 267. 21.

Particula excretionib. præfecta quò nutriantur. 82. 22.

Patella seu molæ forma qualis in homine & simia. 179. 18.

Pectus latissimū habet hō. 175. 17.

Pedis ossa quòt secundum Hippocratem et Galenum. 182. 20. & 183. 12.

Pedis humani et brutorum differentia. 180. 29. et 181. 10.

Pedis digiti hominis et simiæ discrepant. 181. 31. et 182. 4.

Pedis plantæ ossa in simia et hominē. 181. 30.

Pericardij ortus, venarum, et alimentū. 266. 9. et 279. 5. et 280. 22. & 282. 14. et 283. 19. & 284. 16. et 300. 23.

Peritonæum duplex. 226. 26.

Pingue iecoris. vide iecur.

Pingue renum. vide renum pingue.

Pollex quamobrem magnus digitus dicatur. 192. 14.

Processus styloides qualis, et num in simia reperiatur. 173. 24.

Pulmo quo modo per renes et intestina expurgetur. 133. 4.

Pulmonis sensus. 85. 21.

R

Radius circa ulnam reuoluitur. 206. 23.

Rectitudo in sanguinis missione quò modo ab Hippocrate seruetur. 311. 13.

Renes.

de Renibus scribendi occasio et utilitas. 25. 31. et 26. 7. 21. in Renū descriptione a brutis multi fuerunt decepti. 130. 25. & 265. 8.

Renum nomen.

Renis nomen unde deriuetur. 27. 8.

Renū substantia.

Renum substantia ubi laxa occurrat, inæqualis et quasi corrosa. 30. 12. 24. et 41. 15. et 136. 19.

Renum substantia qua parte cauernosa et spongiformis. 29. 8. et 30. 16. et 136. 26.

Renum duritia & densitas. 29. 4.

Renum partes.

Renum caro qualis. 27. 12. et 28. 1. 21. et 30. 6. et 122. 18.

Renum caro similis et simplex quibusdam lineis exculpta est, et instar papillæ mamillarum foraminibus peruia. 27. 10. 21.

Renum corpus quo modo ex fibris & carne constare dicatur. 27. 27. in Renū substantia fibræ, lineæ, & canaliculi, ac sulci sunt. 123. 7.

&

139.20.

Renum substantia qua parte tenuissimis vasorum ramulis refertissima. 136.25.

Renēs quarum partium instrumentalium numero habendi sunt.

92.5.

Renēs ex pluribus partibus constant. 81.27.

RENVM Membrana exterior. 34.18.

Mēbrana pinguis venæ. 61.10.

62.4. 66.20.31.

Membrana propria. 34.16. vide etiam tunica.

Membrana interior. 35.2.

in Renis sinum Membrana expansa. 69.18.

Renis sinum Membrana nulla instar Scyphi aut pelvis efformat. 116.15.

RENVM Caruncula & glādula. 28.27. 29.1. et 30.26.

Caruncula quædam glandulas referunt, lineis & sulcis descriptæ, claudentes extrema ramorum vasīs vrinarij. 30.26. 41.32. 42.5. 70.4. 76.32. 138.28. 139.30.

Glandula, & earum nervi, ac vasa, quæ eas interdum perforant. 28.24. 39.10. 61.13. 30. 62.4. 80.28. &

131.29.

Renum pingue quale, & qua parte insit. 30.16. 35.20. 37.

29. 38.6. et 48.22. &

136.16. et 140.13. et 143.16.

Renum vincula. 57.28. 58.9.

Renēs quibus partibus alligentur. 57.31.

RENVM ARTERIAE quæ, & earum ortus. 59.24. et 62.17. 63.13. et 83.2.

Insignes sunt, & cur. 82.15. 94.11.

Venis sunt æquales, et earum distributionem imitantur. 68.15. 97.29.

de Renum vasīs varie scribit Hippocrates. 58.22.

Renum vasorum distributionem Aristoteles & Galenus non ignorarunt. 71.17.29. et 72.25.

Renis humani vasa. 49.3. et 50.7. et 58.16. et 60.22.32. et 63.13. et 68.25.

Renum superficiem eleganter describunt tenuissimi vasorum surculi. 134.22.

Renum positioni vasorum emulgentium ortus an respondeat. 124.24.

in Renēs vasorum distributio quæ, et qualis: et num ea membrana suffulciat. 69.20. et 70.18. et 117.

3. &

I N D E X

3. & 136. 30.
in Renum cauum vasa non penetrāt,
licet Galenus ab his in illum stylū
penetrare asserat. 73. 17. &
115. 14. & 116. 20.
in Rene vasa emulgentia multifariā
diuisa et coniūcta sunt. 126. 14.
Renis vasorum extrema cum fibris
vasis vrinarij cōiuncta sunt. 73.
23.
Renum num alia venae prater emul-
gentes. 61. 29.
RENUM VASORVM Emulgentium
falsa descriptiones. 130. 3.
Ortus varius, & inaequalis. 54.
2. & 56. 29. & 64. 6.
Ortus, et numerus. 59. 19. et 62.
13. & 63. 13. 25. 83. 3.
Rami, & distributio. 135. 22. et
137. 3. 16.
Coniunctio cum ramis venae azy-
gae. 67. 20. & 68. 2. & 126.
10. & 132. 5. 32.
Propagines in septum transuer-
sum insertae. 61. 27. & 66. 24.
& 226. 28.
Magnitudo. 62. 14.
RENUM VASA Emulgentia varia
diffecantibus occurrunt. 62. 25.
& 130. 6.
in Membranoso corpore non de-
generant, sed per renum substan-
tiam distribuuntur. 38. 12. &
45. 10. & 50. 13. & 141. 7.
ad Testes & vicinas partes mit-
tunt propagines. 126. 12.
in Renes non inseritur vena caua.
100. 16.
Renis canini vasa sub membranofo
corpore pingui obducunt. 141. 1.
Renum et Lienis nutritioni et excre-
tionis vasa eadem inferunt. 82.
31.
Renum nervi quales, quanti, quot, vn-
de, eorumque distributio, & inser-
tio. 80. 6. 23. & 83. 30. & 85.
18. & 86. 1. & 126. 32. &
134. 13. & 137. 21.
a Renibus ad vesicam an sint mea-
tus sensibiles. 74. 6. & 76. 2.
Renum figura.
Renum figura qualis. 31. 4. & 32.
2. et 123. 3.
Renum corpus lineis rectis designatū
est. 118. 23. 31.
Renes cur similes cordi dicantur. 31.
20. & 40. 30.
Renes humani bubulis an sint simi-
les. vide de renum differentia ab
animalibus sumpta.
Renum superficies.
Renum superficies qualis. 32. 17. et
33. 15. & 134. 25.
Renum color qualis. 33. 18.
Renum cavitates.
RENUM cauernulae, et Inuolutiones
quales. 29. 13. 21. & 30. 8.
Cavitates, per quas homo ab alijs
animali-

I N D E X

animalibus differt. 76. 18.

Cavitas, in quam vrina percolatur, qualis: & num eam bene describant recentiores. 42. 30. & 43. 16. 30. & 44. 2. & 45. 30.

RENVM Sinus an sit membrana succinctus; et nunquid in renibus reticulum sit percolandæ vrinæ gratia constructum. 115. 26. & 117. 16.

Sinus secundus in homine non reperitur. 38. 2.

Renum magnitudo.

Renum magnitudo quanta: & quod non sit semper eadem, sed varia.

39. 27. & 50. 24. & 51. 1. & 129. 26. & 143. 29.

Renum numerus.

Renēs quot. 51. 5. & 123. 24. & 129. 30.

Renum situs.

de Renum situ tabella. 65. 15. & 66. 6.

RENVM SITVS observatio. 52. 6. & 64. 22. & 130. 14.

Cognitio quam utilitatem afferat. 131. 18.

Renēs nunquid positionem aduersam habeant. 54. 16.

Renum, qui altero elatior. 53. 19. et 54. 20. & 55. 28. & 56. 10. et 64. 27. & 124. 17.

Renibus quæ incumbant & adhære-

scant. 129. 22.

de Renum altitudine sententiæ, & commentitiæ rationes. 53. 1. &

56. 1. & 57. 14.

Renēs venæ cauæ non sunt subiecti. 101. 3.

Renum generatio.

Renēs quomodo geniti. 82. 22.

Renum nutrimentum.

Renēs quō nutriantur: & nū ex sanguine arteriarū. 83. 6. et 113. 6.

Renēs per quæ vasa succum pro nutrimento trahāt. 71. 2. et 82. 31.

Renum sensus.

Renū caro num sentiat. 85. 8. 17.

Renum partes sentientes. 84. 2. & 86. 14.

Renū sensus qualis. 83. 28. et 84. 4. 16. & 85. 2.

Renum vasa sentiunt. 85. 4.

Renum actio.

Renēs actione non priuantur ab Aristotele et ab Erasistr. 87. 28.

RENVM officium proprium. 93. 6.

Actio duplex. 81. 19.

Actio in fœtibus. vide de renum differētia ab animalibus sumpta.

Renibus attrahēs facultas inest. 99. 15.

Renum attractio cui similis. 112. 12.

Renēs qua facultate, & quo modo attrahant serosum humorem. 73. 6. & 109. 13. & 110. 10. &

111.

xiv

I N D E X

- III.22. & II.2.2.
RENES attrahunt nutrimentum &
 excrementum per eosdem meatus.
 112.26.
 Attrahunt bilem flauā. 93.25.
 Attrahunt lotium. 118.8.
RENES ET LIENIS per ampla
 orificia vasorum succum trahūt,
 & tertio vase pro nutrimento nō
 egent. 71.2. & 82.31.
 Non suscipiunt purum excremen-
 tum sed nutrimento permixtum.
 71.5. & 97.21.
AD RENES Per meatus peculiares
 aquosus humor defertur. 112.9.
 Sanguis serosus per se non accedit
 101.24. & 110.7. & 111.
 20.
 Sanguinis et excrementi quo mo-
 do fiat transumptio. 99.7.
 Sanguis totus nō fertur. 101.7.
 Serosus humor quo modo duca-
 tur. 97.18. et 99.28. et 100.1.
 Serosum humorem an mittant ve-
 nae. 110.23. & 111.21.
 Excrementorū duplex genus cō-
 fluit. 93.23.
 per Renes et intestina quo modo pos-
 sit expurgari pulmo. 133.4.
 per Renes quo modo sanguis expur-
 getur. 100.27.
 Renum caro quo modo humorē san-
 guinis traijciat. 114.27.
RENES sanguinem serosum & ex-
 crementosum attrahunt. 83.5.
 Serum sanguinis purgant. 92.2.
 & 95.26.
 Lotium an scernant. 99.12.
 per Renes non modo venae expurgan-
 tur, sed etiam arteriae. 97.24.
 Renes ut cor non dilatantur, nec con-
 stringuntur. 110.16.
 Renum venae obscurae mouentur.
 112.29.
 praeter Renes & Vreteras an sit alia
 via ad lotium expurgandum. 96.
 16. & 97.4
 Renum utilitas.
RENES num insint necessario ani-
 malibus: quibus sint dati: et num
 aues eos habeāt. 88.1. et 92.13.
 Vtiles sunt, non frustra facti. 25.
 12. & 87.20. & 89.6. & 91.
 22. & 92.1.
RENUM utilitas duplex. 81.18. et
 91.9.
 Vtus in quibus rebus spectandus.
 122.14.
RENES serosa humiditate quandiu
 fruuntur. 113.18.
 Coitus appetendi gratia non sunt
 facti. 91.23.
 Velut isthmi et lacunae sunt humi-
 di & serosi excrementi. 27.5.
RENUM corpus cur desum. 71.14.
 & 122.20.
 Substantia cur similis glandulis.
 122.18.

Renes

I N D E X

Renes cur spongijis similes. 114.28.

RENVM Partium usus. 122.10.

Membrane exterioris usus. 125.23.

Mēbranae propriae usus. 125.26.

in Renibus num reticulum sit percolandae urinae gratia constructum. 117.16.

per Renum glandulas seu carūculas

aqua & spiritus in cauum eorum ingreditur. 135.25.

Renibus vasa praebent usum vinculo- rum. 91.14. & 126.8.

RENES vasa intendunt & firman- t. 91.12.

Arterijs maximis cur eguerint. 94.11.

RENVM vasorum & eorum magni tudinis utilitas. 112.23. & 126.5.

Pingue quā habeat utilitatem; & nūquid profit concessioni alimen- ti. 113.17. & 125.8.

Renum Figurae usus. 123.3.

Renum Magnitudinis usus. 123.15.

Renes cur duo. 123.24.

Renum situs utilitas. 124.2.

Renum differentia ab Ani- malibus sumpta.

in Renibus Brutorum conformandis natura raro variat. 130.31.

a Renibus Brutorum multi anatomi ci fuerunt decepti. 130.25.

Renes bouum quales: & num eis si-

miles sint humani: & quid in eo- rum sectione considerandum. 28.

29. & 32. 21. & 77. 18. & 140. 17. & 141. 10.

RENES CANIS cur dissecandi. 140. 17.

Quales sint. 140. 20.

Renis canis an pro humano sit inci- dendus & describendus. 45. 5.

& 47. 18. & 141. 9.

Renis canis ab humano discrepat. 47. 13. & 49. 29.

Renis canini cautatem diuidens se- ptum. 48. 10.

in Renum cavitate homines ab alijs animalibus discrepant. 76. 18. et

116. 15.

Renis Equini descriptio. 48. 23.

Renum Fœtus magnitudo: & eorum actio. 51. 3. & 88. 4. 26.

pro Rene humano non est describen- dus caninus, quoniam ab eo di-

screpat. 45. 5. et 47. 13. et 49.

29. & 141. 9.

Renis humani descriptio. 49. 1.

Renes humani an sint bubulis simi- les. 52. 21.

Renes urforum quales. 28. 29. & 32. 28. & 77. 18. & 141. 17.

Renum formae Mon- struosae.

Renis interdum vnus: interdum tres visi. 51. 8. 20. & 129.

30.

Renum

INDEX

Renum affectus præter naturam.

Renes Apoplecticorum quales. 143. 20.

Renum Dolor num sit cū pulsu. 85. 12. & 86. 22.

Renum Morbos cur hic describat author. 129. 1.

Renes Morboſi quales. 142. 32. & 143. 5.

per Renes & Intestina quo pacto poſſit expurgari thorax & pulmo. 133. 4.

a Renibus Sanguis quō mingatur: & quid in sanguinis mictu afficiatur. 115. 17. et 144. 11.

Renum administratio.

Renum Administratio anatomica quem fructum afferat. 128. 13.

in Renum Administratione videmus eos impulso spiritu, et aqua, in tumorem attolli. 135. 17.

RENUM Affectorum administratio, cur utilis. 142. 12.

Substantia qualiter exploranda. 139. 13.

Nervorum administratio. 134. 12

Ruminantium vena sine pari, seu thoracē nutriēs est gemina. 287. 8.

S

Sanguis quo modo ad membra feratur. 104. 7.

Scapula proceritas anchoræ similis coram. dicitur. 188. 9.

Sensus duplex genus. 84. 21.

Sensus quamobrem particulis animalium sit datus. 83. 23.

Sensus iecoris. vide iecur.

*Sensus pulmonis. vide pulmo.

Sensus renum. vide renum sensus.

Septi transuersi uenæ. 268. 16. & 279. 5. et 282. 12. et 288. 20. et 300. 22.

cum Septi transuersi venis quæ uenæ coniugantur. 131. 31. et 133. 2. ad Septū transuersum vena ab emulgentibus orta procedit. 61. 27. et 66. 24.

Simiæ uena sine pari: & quō ppter eā differat ab alijs animalib. 286. 24. et 298. 19. et 302. 21.

Simiam descripsisse Galenum pro confesso assumi non debet. 222. 22.

SIMIA Homini simillima quæ. 198. 1. et 224. 30.

Homini cur sit similis, & in omnibus ei respondeat. 171. 29. & 172. 27.

Homini unde quaq; similis nō est, sed analogiam quandam habet. 172. 4.

inter Hominem & Bruta ambigit. 171. 30.

ab Homine in lumbo differt. 210. 3. et 216. 17.

in Simiæ brachio non est uena communis superficiaria. 316. 10.

in Simia vena axillaris non est in superficie

I N D E X

psic brachij. 316.7. et 317.7.

SIMIAE vena humeraria & axil-
laris. 314.3.25. et 315.8.

Vena iugularis interna et exter-
na. 313.32. et 314.4.

Vena ad prima intercostalia spa-
cia. 305.27.

in Simia est tatum obscurum signum
processus styloidis. 173.24.

in Simia nullum vestigium est pro-
cessus mammillaris ossis petrosi.
173.20.

Similitudines quo modo expendere.
195.19.

Simile & Idem plurimum inter se
differunt. 171.22.

Similia in multis discrepant. 171.
25.

Sinus renis. vide renis sinus.

Sinus cordis, & ante cor. 290.4.

Situs renum. vide renum situs.

Sonus intra aures quo modo fiat se-
cundum alios. 152.14.

Spina, & eius compositio. 209.5. et
214.23.

Spinam hominis an simiae describat
Galenus. 209.23.

Spiritus ubiq. diffusus. 103.19.

Spiritus cohibitus an recurrat ad au-
rium cavitatem. 163.6.

Spondylorum figura. 216.25.

Spondyli quot in homine & brutis.
209.29.

SPONDYLORVM Spinae circumscri-

ptio. 215.13.

Compositio qualis: & cur Fornici
assimiletur. 216.6. & 240.10.
et 242.3.

Spondyli cur minus in posteriora re-
flecti, quam in priora inclinari
possint. 242.5.

Spondyli magni qui. 212.13. &
245.10.

SPONDYLORVM CERVICIS Cor-
pus quale. 247.2.

Magnitudo. 211.22.

SPONDYLORVM CERVICIS Fora-
mina. 213.2.15. et 214.18.

Transuersi processus. 212.3. &
242.13.

Spinae. 212.15.

Spondyli cervicis septem, et quando-
que octo. 210.2.9.

SPONDYLORVM CERVICIS Arti-
culus. 242.2.9.

Motus. 242.10.26.

Vsus. 243.5.

Spondylorum primorum & cetero-
rum articuli diuersi sunt. 241.
24.

Spondylorum primorum ligamentum ab
alijs praetermissum. 256.16.

Spondyli primi quomodo sustineant caput
dum mouetur. 235.24.

SPONDYLORVM PRIMORVM Mo-
tus tum inter se, tum cum capite
qualis. 241.9.

Motus sub capitis motu compre-
benditur.

I N D E X

- henditur. 243. 22.
 Motus a motu reliquorum plurimum differt. 240. 15. & 243. 17.
 Commissura plurimum mouetur. 240. 4.
 de Spondyli primi, ac secundi motu Celsus decipitur. 257. 18.
 Spondylus primus a quibusdam Athlas dicitur. 239. 31.
 Spondylus primus qualis. 247. 20.
 SPONDYLI PRIMI Anterior apophysis, & eius usus. 210. 25. & 228. 18.
 Spina qualis, & num ea sit destitutus. 210. 12. & 245. 27.
 Cavitates glenoides coronas capitibus suscipiētes. 188. 23. & 228. 17.
 Foramen neruum emittens. 211. 2. & 214. 2.
 Motus. 237. 20. & 245. 21. et 247. 18. & 254. 15.
 SPONDYLVS SECVNDVS a quibusdā dicitur ἐπισποδύς. 239. 32.
 Qualis sit. 245. 3.
 Magnus cur dicatur. 199. 15.
 Caput num sustineat. 235. 28.
 Spondyli secundi motus. 245. 16. et 246. 9.
 Spondylus secundus num circumuertatur, & quo modo. 254. 22. & 255. 5.
 Spondylus tertius a quibusdam dicitur ἄξων. 239. 32.
 Spondylus septimus num raro sit perforatus. 214. 7.
 Spondyli dorfi. 214. 21.
 Spondylorum dorfi transuersi processus & spina. 212. 30. & 214. 25. & 216. 12.
 Spondyli thoracis quandoq; sunt undecim. 216. 24.
 Spondyli decimi thoracis processus articulus. 214. 29.
 Spondyli ultimi thoracis an transuersis processibus destituantur. 210. 22. & 218. 15.
 Spondyli, qui sub collo sunt, ad stabilitatem potius, quam ad motum fuerunt comparati. 243. 3.
 Spondyli lumborum sunt quandoque sex. 216. 24.
 Spondyli lumborum num habeant nouem apophyses. 217. 8.
 SPONDYLORVM LVMBI Transuersi processus. 216. 30.
 Transuersæ apophyses num tenues. 217. 23.
 Transuersarum proceritatum tubercula. 218. 3.
 Infernæ apophyses quatuor. 217. 29.
 Sterni ossium numerus in fœtib. & in adultis. 200. 3. & 201. 28.
 Sterni diuisiones quo modo obseruanda. 201. 13.
 Sternū quandoq; perforatū. 202. 1.
 β ij Superfi-

I N D E X

Superficies renum. vide renum superficies.

Sutura vera & propria quid requirat. 195.8.

Suturarum causa homines a brutis plurimum discrepant. 169.25.

Suturarum cranij hominis & simiae discrepantia. 173.10.

Suture in multis caluis abolentur et conuascuntur. 169.1. et 195.2.

SVTVRA Coronaria nunquam deest. 168.27.

Sagittalis frequenter deest. 170.15.

Lambdoides nunquam deest; sed interdū multiformis apparet. 168.28. et 170.6.

Sutura instar x. literæ caluariam interfecantes nunquam reperiuntur. 168.30.

Sutura inter caninum dentem & incisorem. 193.30.

Suum vena sine pari. 266. 15. & 287.7. et 295.24.

T

T*abella de renum situ. vide renum situs.*

Talparū vena sine pari. 296.1.

Talus in homine & simia differt. 181.26.

Talus num duorum ossium loco sit habendus. 184.1.

Talum extremo cruri quo modo Galenus attribuat. 183.8.

Thorax. 175.13.

Thorax qua uia expurgari possit per renes, & intestina. 133.4.

Thoracis inferior ora quæ sit. 280.19.

Tibia obliquo motu agit. 252.16.

Tunica agnina fœtus humani. 226.23.

Tunica meatum cartilagineum faucium obducens. 162.24.

Tunica propria renum: et eius administratio. 134.31. et 136.10.

Tunica pinguis renum administratio. 131.25.

V

V*ASA Emulgentia. vide renum partes.*

Iecoris, & eorum usus. 112.19.

Mesenterij attrahūt chylum. 98.23.

Intestini recti quo modo possint humorem in uescicam excernere. 97.6.

Lienis, et eorū usus. 112.23.

VASORVM SEMINALIVM Ortus ab emulgente. 66.28.

Ingressus in scrotum. 226.27.

VASA vesicæ cum uasis cernicis uteri & intestini recti permiscuntur. 97.8.

Cernicis uteri quo modo possint humorem in uescicam excernere. 97.6.

Renum. vide renum partes.

de Ve-

I N D E X

- de Venarum origine dubitatio. 97.
30. & 98.2.
- VENARVM Principium non est cor,
sed iecur. 98.2.
- Tunica. 108. 8. 27. et 109.2.
- Fibra. 106.25. et 108.27. &
109.2.
- Venæ caua circa cor truncus gemi-
nus. 290.9.
- Vena caua non inseritur in renes.
100.16.
- Venæ caua renes non sunt subiecti.
101.3.
- VENAE Organa sunt attractoriæ
facultatis. 106.23. et 107.28.
- Motū habet naturā et obscurū.
108.2. et 109.3. et 112.29.
- Serosum humorem an mittant ad
renes. 110.23.
- Sole per renes non expurgantur.
97.24.
- Venæ renum. vide renum partes.
- Venæ, quæ coniunguntur cum septi
transuersi venis. 131.31.
- Venæ portæ rami in septum transuer-
sum inserti. 133.2. et 226.29.
- DE VENAE AZYGAE ORTV Galeni
ententia. 290.25.
- Iohā. Farnelij opinio. 270.18.
- Iacobi Syluij opinio. 269.26.
- Venæ azygæ quo modo sub corde ori-
ri dicatur. 275.20.
- ob Venæ sine pari ortum hominis &
simiæ plerunque nulla est differen-
tia. 292.25.
- Venæ sine pari Ortus qualis. 27.
13. et 274.1. et 275.4. et 276.
9. et 278.3. et 279.30. et 282.
16. et 283.9. & 284.10.17.
et 285.1. et 286.3.15. et 288.
9.27. et 293.12.
- Venæ azygæ ortus, ductus, & situs.
267.2. et 270.2. 18. et 271.
30.
- Venæ azygæ falsa descriptio. 300.2.
- Venam azygam ab homine an a si-
mia descripserit Galenus. 263.
14. et 298.29.
- Venam azygam male pingit Ves-
lius. 298.25.
- Venæ azygæ orificio an membrana
præficiatur. 289.18.
- Venæ azygæ ductus, & progressus.
272.28. et 273.4.31. et 274.
19.32. et 275.9.28. et 291.
2. et 311.6.
- Venæ azygæ quo modo sit in dextro
latere: & quo modo ad sinistram
partem proficiatur. 294.4. &
296.22.
- Venæ azygæ distributio. 299.4. &
301.7. et 303.21. et 311.19.
- Venæ azygæ quas partes nutriet.
268.20. et 269.12. et 271.
20. & 278.4. et 303.11.
- Venæ azygæ ramorum ortus. 202.
11.
- Venæ azygæ in duos ramos diuisio.
B iij 67.

I N D E X

67.16. & 306.9.
de Venæ azygæ sine Erasistrati opi-
nio. 307.15.
Vena azygæ cū quib. coniūgatur sub
septo transuerso. 308.3.
VENÆ AZYGÆ coniunctio cū ra-
mis venarum emulgentium, & ue-
næ cauæ. 67. 20. & 68. 2. &
 126.10. et 132.5.32.
Duplex coniunctio cum axillari.
 311.20.
Vena sine pari est insignis & magna.
 269.7. et 279.14. et 283.8.
Vena azygæ seu nutriendi thoracem,
quādoq; gemina, et in quibus aīa-
libus hoc cernatur. 294. 25. &
 295.4. et 296.6. et 301.29.
VENA AZYGÆ BOVUM. 266.15.
 et 295.5.
Canis, et eius ductus. 298.13.
Caprarum. 295.5.
Equi. 287.4.
Ouium. 287.8. et 295.5.
Suum. 266.15. et 287.7. et
 295.24.
Talparum. 296.1.
Vrsi. 287.5. et 298.13.
VENÆ CAVÆ à iecore sursum ascē-
dētis rami. 279.18. et 282.11.
Orificij membrana seu operculū
antequam in cor infigatur. 289.
 11.
Coniunctio cum corde et eius au-
ricula dextra. 271.13. et 289.

4. & 291.27.
VENÆ CORONARIÆ ortus. 285.
 11. et 286.3.
Orificiū, cui p̄fecta est mēbrana in
star operculi. 284. 10. et 25.
 25. et 288.24. et 290.1.
Vena, quæ in sinistro latere azygæ mu-
nere fungitur. 300.8.
Vena pericardij. 280.22. et 282.
 14. et 300.23.
Venarum sterni ductus: propagines
et cōiunctio. 281.10. et 310.7.
Venæ membranarum thoracem diui-
dentium. 280.24. et 281.11. et
 282.13.
Vena, quæ sinistrum septi transuersi
neruum concomitatur. 281.16.
 et 300.22.
Venæ primariū costarū in hominibus
et simijs. 304.24. et 305.15.
Venarum intercostalium, et arteria-
rum ductus. 309.6.
Venarum intercostalium coniunctio
cum ramis venæ axillaris, & ve-
næ sterni. 305. 20. et 308.24.
 et 309.30.
Venæ septi transuersi. 268. 16. &
 279.5. et 282.12. et 288.20.
 et 300.22.
Venarum sub musculis rectis abdomi-
nis procedentiū coniunctio. 310.
 17.
Vena alba equorum aquæ humoris
plena. 301.12.

Venæ

I N D E X

- Vene portæ propago vnitur quando-
que cum venis septi.* 133.2.
*Vena axillaris simiarum qualis &
num sit in superficie.* 314.25. et
316.7.
*Vena axillaris humerarię interdum
vices gerit.* 323.12.
*Venæ axillaris diuisio an fiat parum
supra cubiti articulum.* 317.2.
*Venæ axillaris profunda distributio.
& an Galenus nouerit profundū
eius ramum.* 312.15. et 316.
1. et 317.17.
*Venæ axillaris nullus ramus insi-
gnis sine arteria, sub cute perre-
ptat in simia.* 317.7.
*Vena axillaris quas partes thoracis
alat.* 273.28.
*Venæ axillaris et humerarię profun-
dus congressus, quem ignorauit
Vesalius.* 226.30. & 313.15.
& 317.20. & 319.2.
*Venæ axillaris & humerarię profun-
dus congressus in hominibus repe-
ritur: & vbi fiat.* 320.21. &
321.29.
*Venas cubiti a simia an descripserit
Galenus.* 316.30.
*Vena communis superficiaria non est
in simia.* 316.10.
*Vena iugularis externa in hominib.
314.7.*
*Vena iugularis interna & externa
hominis & simiæ.* 313.32. &
314.4.
Vena iugularis externa simiæ bifida.
314.4.
*de Venæ humerariæ ortu falsa opi-
nio.* 314.11.
Vena humeraria simiæ. 314.3.
*Vena humeraria interdum exilis. in-
terdum deest.* 323.12.
Ventriculi fibræ. 109.2.
*Ventriculus per gulam attrahit ali-
mentum.* 111.29.
*Ventriculi motus naturalis est, &
manifestus.* 108.32. & 109.4.
*VESALIUS Reprehenditur de Capi-
tis Figuris.* 171.10.
de Auditus Organis. 154.25.
*Vesalię libri an veram hominis descri-
ptionem contineant.* 265.4.
*Vesalię epistola de chyna male inscri-
bitur.* 321.9.
*VESALIUS Nihil scribit sine alio-
rum iniuria.* 323.6.
*de Ortu venæ azygæ Gal. senten-
tiā non assequitur.* 276.25.
Venam azygam male pingit.
298.25.
*Vesalię enarratio de vena azyga non
est omnino uera.* 266.5.
VESALIUS Galeni locum deprauat.
294.10.
*Galenum iniuria reprehendit, de
profundo congressu venæ axilla-
ris & humerariæ: cumq; prorsus
ignorat.* 313.15. & 317.25.

B iij &

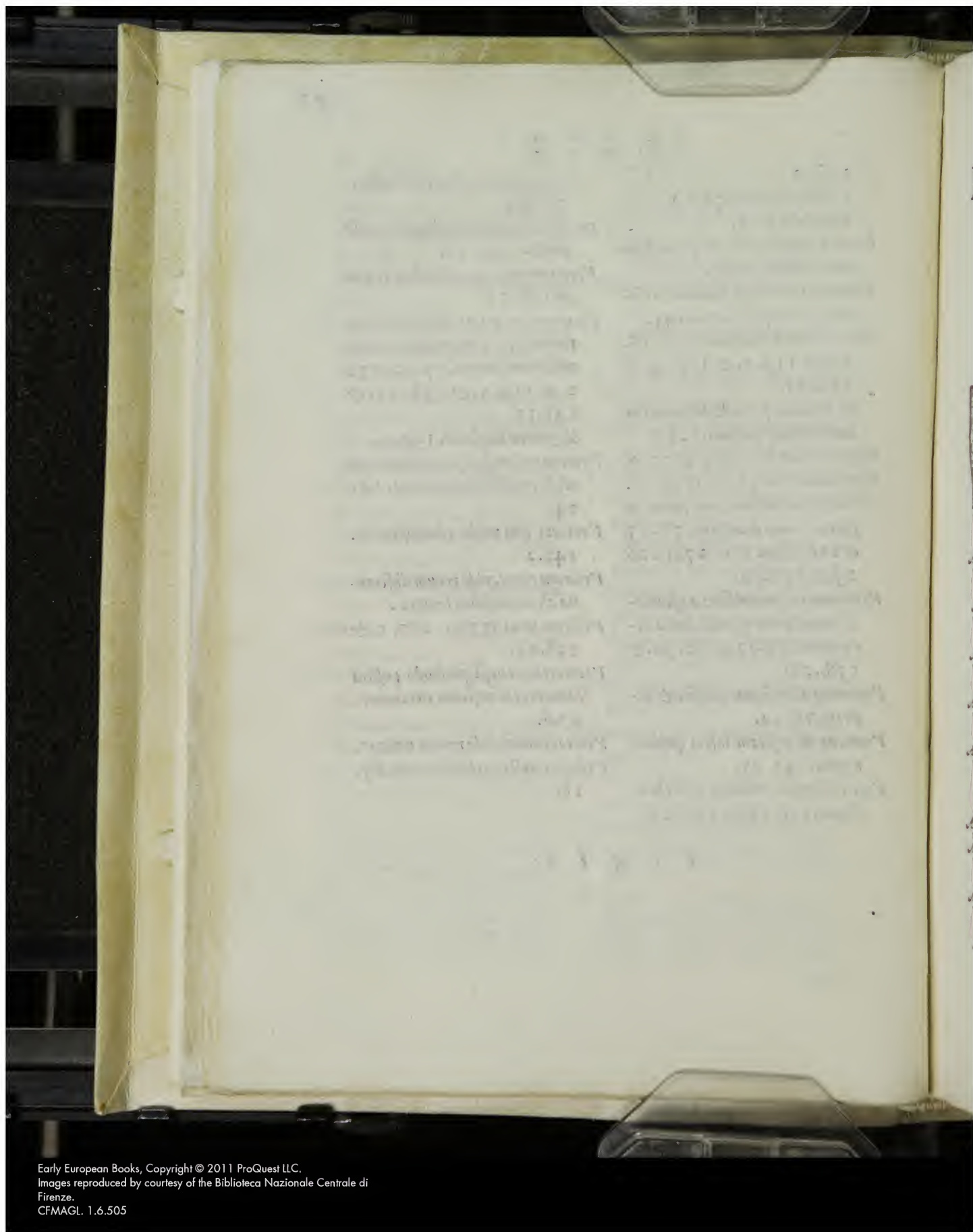
I N D E X

- & 318.15.
Axillaris vena, & carum, quæ in profundo cubiti sunt, distributionem perperâ describit. 317.16.
 & 318.18.
Erravit in descriptione venarum cubiti. 320.9.
Vesalij opinio de veng sectione in pleuride recipi non debet. 267.25.
 & 311.5.
VESALIVS Musculos oculorum, linguæ, & laryngis a brutis descripsit. 265.7.
Renes a brutis descripsit. 265.6.
Vesica utraque purum suscipit excrementum: habetque alia vasa pro nutritione, & alia pro excretionem. 82.29. & 97.22.
Vesica bilis quorum instrumentorum numero habeatur. 92.6.
Vesica bilis & suorum meatuum substantia eadem. 75.4.
VESICA BILIS Vna; & cur. 123.26.
Excrementum alimento permixtum habet. 114.26.
Nutrimetum, & excrementum per diversa vasa allicit. 112.24.
Biliosum excrementum per suas propagines trahit: & quo modo. 71.10. et 73.3. et 112.1.
VESICAE Corpus, Tunica, & Fibra. 72.6. & 75.25. & 90.9.
 & 121.20.
Vasa cum vasis cervicis uteri & intestini recti permiscetur. 97.8.
Situs. 90.18.
Utilitas. 92.10. & 121.20.
Vesica an lotium attrahat. 120.12.
Vincula renum. vide renum partes.
Viscera an per se moveantur a fibris carnis. 108.28.
Vinorum sectio ad explorandam lotij percolationem. 146.23.
Vlnæ articulus cum brachiali. 204.1.
VLNAE Capitis parvi duplex articulus. 205.15.
Apophysis styloides qualis; & quo modo committatur cum ossibus carpi, eaque tangat. 203.32. & 204.30. et 205.5.
Coronæ quando cõficiantur in cavitates humeri. 205.2.
Vræcus an reperiatur in humano umbilico. 226.21.
Vreterum cõsideratio dum sectio obitur. 137.26.
Vreterum humanorum diversitatem inquirendi occasio. 77.14.
Vreteras negat Asclepiades. 89.7.
Vreteræ nō sunt vasa seminaria. 89.31.
VRETERVM Substantia & vesicæ eadem: quia huius sunt germina. 75.1. & 126.19. & 138.

I N D E X

138. 9
Tunica, & Fibræ. 75. 13
Venulæ. 138. 3.
Vreteres quales sint; & quam figuram habeant. 76. 2.
Vreteræ extra renes interdum referunt per am pastorariâ. 145. 1
VRETERVM Foramina ampla. 116. 29. & 119. 2. & 139. 4. & 144. 23.
ad Vesicam procedētium meatus laxi, recti, & decliues. 121. 5
Vreteres quot sint. 76. 4. & 77. 9.
Vreterum ortus. 43. 25. et 76. 10.
Vreteres per substantiam renum in plures ramos diuiduntur. 76. 23 et 116. 28. et 120. 27. et 126. 23. & 138. 29.
Vreterum ramorum fines a glandula mamillarum papillis simili excipiuntur. 69. 32. & 76. 30. & 138. 28
Vreterum ad vesicam inaccessus & insertio. 78. 24.
Vreteras in vesicam inseri quidam negant. 141. 25.
VRETERVM in vesicam insertio obliqua. 126. 28. & 141. 27.
Opercula ex vesicæ substantia. 78. 30.
per Vreteras an aliquid egredi possit a vesica. 141. 31.
Vreterum usus; & cur lati. 92. 10. & 126. 21
VRETERVM RAMI Quomodo innotuerint; & num eorum secerint mentionem antiqui. 77. 29. et 78. 2. & 119. 5. & 138. 25. & 141. 15.
Quomodo implendi. 139. 6.
Vreteras ad vesicâ procedentes quomodo considerare oporteat. 141. 24.
Vreteres quomodo administrandi. 140. 2
Vrforum renes. vide renum differentia ab animalibus sumpta.
Vrforum vena azyga. 287. 5. & 298. 13.
Vteri cervicis uasa quomodo possint humorem in vesicam excernere. 97. 6.
Utilitas renum. vide renum utilitas.
Utilitate nulla particula caret. 87. 18.

F I N I S.



INDEX RERVM NOTABILIVM Libri de Dentibus.

Primus Numerus Paginam, Secundus versum ostendit.



A C V T I dentes.
vide dentium for-
ma. de Dentium
differentia sum-
pta ab animalib.
de dentibus inci-
sorijs & caninis.
*Aequalitas dentiũ et radicũ. uide dẽ
tiũ equalitas, et radicũ equalitas.*
*Aesculapius inuenit dentium euulsio-
nem. 95. 11.*
*Alexãdri de Benediẽtis opinio de dẽ
tibus renascentibus. 52. 26*
*Alueoli dentium, & precipue eorũ,
qui excidunt. 11. 12. et 69. 22*
*Aĩalium ferocium, agrestium, et mã
suetorũ dentes, et ungues. uide dẽ
tiũ differentia sumpta ab aĩalib.*
Appẽdices dentiũ. uide dẽtiũ partes.
*Arctæus asserit dentes & ossa senti-
re. 80. 29*
*Arietis dentes quales. uide de dentiũ
differentia sumpta ab animalib.*
*Aristotelis oratio de regeneratione
dentium probabilis; & de usu eo*

rum difficilis. 68. 17. et 90. 31.
*Arteriæ maxillæ inferioris distribu-
tio. 62. 4.*

B

B *Otria. 10. 29. uide etiam de dẽ
tium situ.*
*Bouis dentes quales. uide de differen-
tia sumpta ab animalibus.*

C

C *Anini dentes unde dicantur.*
*16. 5 & 17. 10. uide etiam
dentium nomen.*
Canini nũquid homini insint. 17. 7
*propter Caninos simia homini similli-
ma quæ. 17. 22.*
Caninorum forma. 16. 23. et 17. 1
Caninorum magnitudo. 17. 21.
Caninorum numerus. 18. 1
Caninorum num. raro uariatur. 9. 6.
*de Caninorũ numero Celsi sermo ob-
scurus. 18. 8.*
Caninorum situs. 10. 14. et 16. 22
& 18. 17.
Canin. radices quousq; pertingãt. 17
23. et 68. 32. et 95. 26.

Canini

I N D E X

Canini quando erumpant. 66. 18.
 Canini quando excidant, et quomodo
 renouentur. 66. 23. et 68. 28.
 Canini num renouentur in canib. ui-
 de de dentium differentia sumpta
 ab animalibus.
 Caninorum usus. 85. 21.
 Canini cur duri. 88. 17.
 Caninorum forma usus. 88. 25.
 Canini cur anteriore pte sit. 89. 28.
 Canum dentes. vide de dentium diffe-
 rentia sumpta ab animalibus.
 Causa dentium. 11. 12. uide etiā bo-
 tria. & de dentium situ.
 Cerebro & spinali medulla an insint
 vasa. 58. 31.
 Celsi sermo de caninorū numero ob-
 scurus. 18. 8
 Celsi opinio de dentib. renascentibus.
 52. 26
 Chirurgia dētiū. vide de affectibus
 præter naturam.
 Cōcunitas dētiū. uide dētiū forma.
 Cōgressus dētiū. uide dētiū cōgressus.
 Cor an sit pars dissimularis. 3. 25.
 Cranterres dentes. 1. 28. et 24. 5. ui-
 de dentium nomen, & molares.

D

de **D**entibus scribendi metho-
 dus. 1. 12.

Dentium Nomen.

Dentes unde dicantur. 1. 20.
 Dentes cranterres. 1. 28. et 24. 5
 Dēntes gelasina. 14. 29.

Dentes genuini. 24. 6.
 Dēntes gomphij. 18. 32.
 Dentes sophronistires. 24. 3.
 Dentes tomei. 14. 31.

Temperies.

Dentium temperies. 2. 15.
 Dentium calor exiguus. 43. 21.

Substantia.

Dentium substantia. 1. 28. et. 2. 16.
 et 4. 5. et. 7. 13. et 54. 27. et 70
 20. et 81. 2. et 89. 3. et 94. 13
 Dentium genus & natura an ad ossa
 pertineat. 41. 2. & 48. 115. &
 76. 12.

Dentium & caterorum ossium diffe-
 rentia. 2. 7.

Dētiū durities qualis. et quod igni
 & ferro resistat. 2. 19. et 76. 13
 & 94. 29.

Dentium densitas, & quod ossiū den-
 sitatem superat. 43. 28

Dētes an sint partes similes, an dis-
 similes. 3. 3. & 4. 8

Dentium superficies. 5. 9.

Dentium color. 5. 10.

Dentium Forma.

Dentium forma. 5. 14.

Dentium incisorū, caninorum, et mo-
 larium forma. uide incisores, cani-
 ni, et molares.

Dētes exerti, acuti, ferrati. uide de dē-
 tiū differentia ab aīalib. sumpta.

Dētiū concunitatem an nouerit Ga-
 lenus. 80. 14.

Dentium

I N D E X

Dentium concavitas qualis et quantitas, & præcipue in pueris. 6.7. & 7.3. & 54.7.14

Dentium concavitas an sit medullæ uel alterius substantiæ plena. 7.3. & 54.14. & 63.3. et 64.23.70.19.

Dentium concavitas indies imminuitur. 7.26.

in Dentium concavitate an uasa & nervi penetrent. 56.23

Dentium molarium arietis et bouis concavitas qualis & quoduplex. uide de differentiâ sumpta ab animalibus.

Dentium foramen. 7.29.

Dentium Partes.

Dentium appendices confectæ. 7.21. et 52.4. & 53.9. & 69.15.

Dentium cavitatem succingens membrana, qualis. 54.10. & 56.8. & 59.7. & 79.21.

Dentes medulla carent. uide supra de dentium concavitate.

Dent. uasa, et nervi. uide uasa, et nervi.

Dentium uincula. uide dentium situs.

Dentium Magnitudo.

Dentium magnitudo quanta; & quod oris capacitatem insequitur. 8.13. & 38.20.

Dentes magni & parui qui. & quomodo radicibus differant. 8.17. et 29.9.

Dentium Numerus.

Dentes quot. 8.27.

Dentium numerus uariis, & quam-

obrem. 22.19. et 23.5. et 39.4

de Dentium numero diffinitionis causa. 9.4

Dentium incisorum, caninorum, & molarium numerus. uide incisores, canini, & molares.

Dentium Situs.

Dentium sedes. 9.17.

Dentes in lingua, palato, & uentre. 9.21.

Dentium dispositio qualis. 10.1.

Dentium ordo multiplex quibus insit. 92.16.

Dentes primi. 14.19.

Dentes magni & parui, quâ parte fissi. 8.23.

Dentium intervallum. 10.17

Dentium radices quâ parte firmentur. 10.26.

Dentes quibus concavitatibus & alveolis excipiantur. 10.29

Dentium botria. 10.29.

Dentium phatnia, & phatnomata. 11.4

Dentes alveolis non adherescunt. 12.31

Dentes quo articulo, et quomodo cum maxillis committantur. 12.9.22.

ad Dentium stabilitatem nervi conferunt. 11.16.

Dentium uincula. 11.18. & 51.29

Dentes nudi pendent. 43.18.

Dentium congressus. 39.21. et 40.7

Dentium proportio & æqualitas in utraq; maxilla. 27.8. & 38.6.

& 38.27. & 39.21.

Dentium

I N D E X

*Dentium incisoriū, caninoriū, & mola-
riū situs. uide incisores, canini, &
molares.*

Dentium Generatio.

Materia generationis.

*Dentes ex qua materia et substantia
fiant. 40. 32. et 65. 20. et 54.
27. et 70. 20. et 80. 26.*

*Dentium materia initio generationis
in utero preparatur. 42. 8.*

*Dentium materia secundum Hippo-
cratem. 44. 27. et 47. 11.*

*Dētiū mā an habeat facultates semi-
narias: an inter sanguinē et semē
sit media. 41. 20. et 42. 18.*

*Dentes an ex eadem materia semina-
ria cum maxillis fiant. 48. 31. et
71. 1*

*Dentes spermaticas partes amulan-
tur. 41. 18.*

Tempus generationis.

*Dentes ubi, et quando generentur.
40. 27.*

*Dentes multo antea generantur quā
foras exeant. 47. 23. et 65. 10.*

*Dentes ante absolutum fœtum in u-
tero generantur. 44. 31. et 45.
4. et 49. 13. et 50. 8*

*Dentium squama, quæ primo genera-
tur. 50. 29. et 52. 32*

*Dentem in generatione folliculus cō-
plectitur. 50. 18. et 51. 20*

*de Dentium generatione Hippoc. et
Aristot. opinio una cum rōnibus*

expenditur. 47. 10. et 48. 11.

*Dentes in prima generatione quales.
50. 17.*

*Dentiū incisorum, caninorum, et mo-
larium generatio. uide incisores,
canini, et molares.*

Dentes quo tēpore Erūpant.

*Dentes nascuntur, excidunt, et reno-
uantur septennario annorum cir-
culo. 66. 15.*

*Dētes aliqui citius, aliqui tardius per-
ficiuntur, et egrediuntur. 46. 8*

*Dentes in maxillis continentur ante
quam erumpant. 50. 15.*

*Dentes in utero geniti cur certo tem-
pore foras erumpant, et quando.
48. 29. et 49. 7. et 65. 13. et
87. 20.*

*Dentes, qui citius, et qui tardius oriū-
tur. 65. 16.*

*Dentes, qui primo tempore et septi-
mo mense erumpant. 65. 15. et
66. 18.*

*Dentes maximi quando oriantur.
66. 27*

Dētiū Casus & Regeneratio.

*de Dentium generatione Arist. rōnes
probabiles. 45. 30. et 68. 17.*

*de Dentibus renascentib. Celsi et A-
lexandri de Benedic̃tis opinio.
52. 26.*

Dētes cur reparari possint. 43. 4

*Dentes qui renasci creduntur, nascun-
tur in utero. 45. 4.*

Dentes

I N D E X

Dentes qui, quomodo, et quando excidant et renascantur. 66. 21. et 67. 15. et 68. 21.

Dentes, qui non renascuntur. 66. 32. et 67. 22.

Dētes an senibus renascantur. 67. 20

Dentes omnes senibus renatos fuisse testatur Hali. 93. 9.

Dentes, quosdam bis amisisse, et recuperasse. 93. 20

inter Dētem, qui cadit et qui renascitur est interstitium ossē. 53. 25

Dentes canini an renouentur in canibus. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

Dentes incisores, canini, et molares quando excidant et renouentur. vide de incisores, canini, et molares.

Dentium Nutrimentum.

Dentes unde, et quō nutriantur. 70. 10. vide medulla, et caninis.

Dentium Incrementum.

Dentes quo modo, et quanto tempore augeantur, et quam ob causam.

70. 23. et 71. 11. 28. et 72. 2 et 87. 23. et 94. 19

Dentium Sensus.

Dentium sensus. vide sensus.

Dentes secundum aliquos sensu carent, et secundum aliquos inter partes perspicacis sensus numerantur. 76. 11. et 78. 8.

Dentes sentire et uiuere putat Aretaeus. 80. 29.

Dentes soli ex ossibus nunquid sensum habeant. 72. 27.

Dentium sensus qualis, et num cui libet ipsorum parti sit tribuendus. 73. 28. et 76. 27. et 77. 10

Dentes ab oībus qualitatibus tangibilibus aeq; nō immutantur. 82. 26

Dentes a calido et à frigido non pariter patiuntur; et ignis uim parum sentiunt. 76. 15. et 77. 3. et 81. 22. et 82. 3

Dētiū sensus peculiare quid habet. 82. 22.

Dentes gustum cum lingua commune habent, et sapores discernūt. 76. 24. et 79. 7. 17

Dentes num pulsatione commoueantur. et qualis ea sit. 57. 14. 32. et 77. 17

Dentium nerui. vide nerui.

Dentium utilitas.

Dentium usus. vide incisorum, caninorum, et molarium usus.

Dentium utilitatis commune genus duplex. 84. 15.

Dentium cōis utilitas. 84. 22

de Dentium utilitate Aristotelis oratio difficilis. 90. 31

Dentes agendo, et sine actione sunt utiles. 87. 19. et 88. 9.

Dentes cuius gratia habeant infecta. 84. 24.

Dentes quaedam animalia habent solius cibi gratia. 84. 18

Dentes

I N D E X

- Dentes ad solum esum idoneos an habeat homo. 22.22. & 90. 23.
a Dentibus alimentum quid patiatur. 84.30
Dentibus quæ animalia pro armis utantur. 84.19. & 86.13
Dentes orationis gratia quos habeat homo. 90.21.30. et 91.8.
Dentes cur duri & densi. 88.12
Dentium genus seu forma triplex, & eorum usus. 86.8.
Dentium formæ usus. 88.19.
Dentium acutorum usus. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
Dentium concavitatis utilitas. 88.31
Dentium magnitudinis, & numeri utilitas. 85.3
Dentium situs utilis & accommodatus. 89.18.32
Dentium spacij intermedij utilitas. 90.2
Dentes in utero gènti cur certo tempore foras erumpant. 87.20.
Dentes quam ob rem possint renasci. 48.21. et 67.30.
Dentes cur tādū crescat. 87.23.
Dentibus cur nervus et sensus detur. 87.32. vide etiam nervi.
Dentium differentia sumptæ ab Animalibus.
Dentes & ungues Animalium ferocium & mansuetorum. 16.15. et 20.15. et 86.18.
Dentes, quæ Animalia habent exertos, serratos, & acutos. 5.22.30 et 16.29. et 86.22
Dentibus acutis quæ Animalia carent, & quale os requirāt. 86.24 & 87.4.
Dentes Insectorū cuius rei gratia habeantur. 84.24.
Dentes quæ Animalia solius cibi gratia habent, & quæ etiam pro armis eis utuntur. 22.22. et 84.18 et 86.13. et 90.23.
Dentes Ruminantium quales, & qua parte siti. 5.15. et 9.23
Dentes Arietini et Bouini quales, et qui commascentur, et triplicem habeant concavitatem. 55.8.22. et 92.11.
Dentes Equorum quales. 5.12
Dentes Echini. 15.14
Dentes canum quales: et an in eis dentes renouentur. 16.9. et 20.25. et 69.1.
Dentium Piscium forma, situs, et ordo. 5.14. et 9.21. et 10.5. et 84.31.
ob Dentes caninos quæ simia homini simillima. 17.22.
Dentium numerus in Simia nō uariatur. 22.30.
Dentes molares Simiæ, et præsertim quintus inferior, quo mō differant ab humanis; et quales radices habeāt. 19.32. et 22.7. et 25.2.
Dentes

I N D E X

Dentes Simia quomodo committantur, et num ea propter eorum concursum ab homine discrepet. 20.
10. et 40.7

Dētes Hominum quales, et cuius utilitatis gratia eos habeāt, et quo modo a quibusdam animalibus discrepent propter dentes. 9.28. et 19.32. et 22.22. et 25.15. et 40.7 et 85.3. et 90.23.

sine Dentibus Homo cur nascatur. 65.19.

Dētes canini Homini nunquid insint. 17.7.

Dētes Sciuri. 15.14.

Dentes Hystri. 15.14.

Dentium Administratio.

Describitur. 60.26. et 61.2

Dentium Species Monstruosæ.

cum Dentibus omnibus quosdam natos fuisse legimus. 93.8.

Dentes in palato quandoque uisi. 92.31.

pro Dentibus os continuum quidam habuerunt. 92.7.

Dentes omnes senibus renatos fuisse testatur Hali. 93.9.

E Dentulum Pharetē fuisse legimus. 93.9

Dentium triplicem ordinem Hercule habuisse legitur. 92.17.

Dentium duplicem ordinem habuit Timarcus Cyprius. 29.16

Dentium Affectus præter naturam.

Dentes Inflammationem patiuntur. 43.30. et 77.16. et 93.31. et 94.14.20.

Dentium Nodi. 94.21.

Dentes ab Alimenti inopia et redūdantia quid patiantur. 71.21. et 94.2.12.

Dentes Fluxionibus obnoxij sunt. 94.32.

Dentes excauantur Tabē pituitæ putridi sunt, et eroduntur propter mollitiem. 94.25.

in Dentium Fluxionib. in qua parte applicanda sint medicam. 95.5.

Dentium Gipsea materia. 95.2.

de Dentium Dolore Alexāder Trallianus Galeno subscribit. 77.24

Dentium Doloris causam solos Deos scire putat Aretæus. 81.23.

Dentium Substātia an sit doloris expers. 78.12.

Dentis quæ partes Dolore afficiantur. 57.9. et 76.21. et 77.10.

Dentium interna pars Dolorem cum pulsu experitur. 63.15.

Dentes peculiari sensus tactus symptomate afficiuntur. 79.14.

Dolor Gingiuarum diuersus a dolore dentium. 77.22

Dentes emittētes pueri quæ mala patiuntur. 95.17.

Dentium Chirurgia. 95.10.

Dentium

Dentium Euulsionem Aesculapius in-
uenit. 95. 11.

de Doloze dentium. uide dentium af-
fectus præter naturam.

Dolor per consensum quo modo fie-
ri possit. 83. 20.

Doloris propria causa an sit solutio
continui. 83. 4.

Dolor Gingiuarum. uide dentium af-
fectus præter naturam.

E

Echini incisores. uide de dentium
differētia ab animalibus sum-
pta.

Edentuli qui. uide dentium species
monstruosa.

Equorum dentes. uide de dentium
differentia ab animalibus sumpta.

Erasistratus arbitratur neruos ex
uenis & arterijs contextos esse.
58. 25. & 61. 28.

Euripheus Cyrenaicus quales dentes
habuerit. 92. 6.

F

Foveæ maxillarium. uide dentium
situs & alucolos.

Frena. 11. 12.

G

Gabrielis Falloppij opinio de
generatione dentium. 51. 20.

Galenus aduersarij hominis sectionem
sepe omittunt. 52. 25.

Galenus de dolore dentium subscribit
Alexander Trallianus. 77. 24.

Galenus nunquid nouerit dentium &
cavitatem. 80. 14.

Galenus opinio de uasis & neruis den-
tium. 56. 30.

Gelasinae dentes. 14. 29. uide etiam
dentium nomen, & incisores.

Generatio & regeneratio dentium.
uide dentium generatio & rege-
neratio.

Genuini dentes. uide dentium nomen
& molares.

Gingiuæ quid & unde dicantur. 11.
24. 31.

Gingiuæ cōprehēdunt dentes. 11. 20

Gingiuarum usus. 90. 12.

Gingiuis cōsumptis, quid agendū. 94. 6

Gomphosis quid; & unde deriuetur.
12. 10. & 13. 2. 30

Gomphosis quid secundum Aristote-
lem. 13. 24

Gomphij dentes. 18. 32. uide etiam
dentium nomen, & molares.

H

Habena quid. 11. 28

Herculem triplicem ordinem
dentium habuisse legitur. uide den-
tium species monstruosa.

Hominum dentes. uide de dentium dif-
ferentia ab animalibus sumpta.

Hystricis incisores. uide de dentium
differētia ab animalibus sumpta.

I

Iecur sentit per membranam, &
partes ipsius non sunt æque sen-
sus

I N D E X

sus participes. 75. 7. & 81. 10.
Incrementum dentium. vide dentiū
incrementum.
Incisorum nomen. uide de dentium no
mine. tomei, & gelasina.
Incisorum figura. 14. 32.
Incisorū magnitudo. 15. 10. et 66. 6
Incisorum numerus. 15. 15.
Incisorum numerus raro uariatur. 9
6. & 22. 24.
Incisorum situs. 10. 14. et 15. 23.
Incisores primi sunt, & dicuntur. 14
27. & 24. 2
Incisorum radices. 15. 5. 20.
Incisores primo formantur. 50. 31.
Incisores quando oriantur, & erum
pant. 65. 17. & 66. 18.
Incisores quando excidant & reno
uentur, & quomodo. 66. 22. &
68. 23.
Incisores quibus tributi. 85. 10.
Incisorum utilitas. 85. 5.
Incisores cur acuti & lati. 88. 24.
Incisores cur duri. 88. 17.
Incisores plures & pauciores qua
tione dati. 22. 21.
Incisores cur anteriore parte siti. 89
28.
Incisores cur prius oriantur. 66. 1
Incisores omnium uerborū prolatio
ne non æq; moderantur. 91. 13
Incisores Hystricis, Echini, et Sciuri.
vide de dentium differentia sum
pta ab animalibus.

Insectorum dentes. uide de dentium
differentia sumpta ab animalib.

L

Abia cur facta. 90. 16.
Lati dentes. uide maxillares.
Locelli dentium. 11. 12.

M

Ateria dentium. vide den
tium generatio.
Maxilla superioris sinus medullar
an contineat. 70. 14
Medulla. vide dentium concauitas,
& dentium partes.
Membrana dentium concauitatē suc
cingens. uide dentium partes.
Mense molarium. vide molares.
Molariū Nomē. vide dentiū nomen.
Molares qui, & cur dicantur genui
ni. vide dentium nomen.
Molares qui, & cur dicantur cran
teres. 1. 28. & 24. 5. & uide de
tium nomen.
Mol. qui, et cur dicantur gōphij. 18.
32. vide dentium nomen.
Molares cur dicantur lati. 19. 7.
Molares cur dicantur plani. 19. 8.
Molares cur dicantur sophronistires.
24. 3. uide dentium nomen.
Molares mansuetorum & agrestium
animalium. 20. 15
Molares qui & quales. 18. 27
Molarium figura. 9. 11.
Molarium superficies. 19. 17.
Molarium mensa. 19. 10.

INDEX

- Molarium mortariola.* 11.11.
Molarium fovea. 19.23.
Molarium magnitudo. 21.31.
Molares dentes magni sunt. 8.25.
 & 29.15. & 66.7.
Molares maximi qui. 29.17.
Molares primi vltimis longe minores. 38.25.
Molarium locus. 10.15. et 23.28.
Molares in quibus conuascantur. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
Molarium numerus frequenter immutatur. 9.7. & 22.26.
Molarium numerus in simia non est varius. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
Molarium superiorum & inferiorum differentia in radicum numero. 30.6.
Molaris tertij magnitudo. 31.26.
Molaris quintus inferior i simia qualis. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
Molares postremi. 14.27. et 24.2.
Molarium radices. 24.18.
Molarium radices in simia quo modo habeant. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
Molarium radix vna interdum plura foramina intus habet. 26.9.
Molarium radicum numerus. 28.15.
Molarium primorum radices. 31.2.
Molaris secundi radices. 31.12.
Molaris tertij radices. 31.26.
Molaris quarti radices. 32.9.
Molaris quinti radices. 32.9.
Molaris quintus cum una radice uisus. 25.20.
Molares quando erumpant. 66.19.
Molares primi quoniam erumpant. 66.24.
Molaris secundi ortus. 31.12.
Molares postremi quando erumpant. 23.8.
Molares interdum renascuntur. 93.26.
Molares secundi quomodo decidant & renouentur. 69.6.
Molarium usus. 85.30.
Molares cur praesertim duri & densi. 88.15.
Molares cur non laues. 88.20.
Mol. cur lati & inaequales. 88.27.
Molares plures quam incisores cur homini insint. 22.23.
Molares plures aut pauciores quale os requirant, et qua ratione dati. 22.20. et 87.3.
Molares cur interiore parte siti. 89.30.
Mortariola. vide molares.

N
N Eruos ex uenis & arterijs contextos esse arbitratur Erasistratus. 58.25.
Nerui tenui cerebri membrana uasis refertissima inuoluuntur. 59.3.
Nerui maxillae superioris ab alijs anatomicis

I N D E X

anatomicis non bene describuntur.

64.13.

Nerui maxillæ superioris non distribuuntur eo modo, quo nerui maxillæ inferioris. 59. 19.

Nervus maxillæ inferioris qualis.

59.22. & 61.9

cum Neruo maxillæ inferioris procedunt, & conascuntur uasa.

61.11.

Nervus ad dentes maxillæ inferioris procedens continetur in eius concavitate medulla plena. 61. 5.

Nervus maxillæ inferioris ad dentes procedens in canali osseo continetur. 59.24

Nerui maxillæ inferioris distributio. 62. 4.

inter Nervum et dentes maxillæ inferioris est ossium interstitium. 61. 22.

Nerui dentium. 57.1. & 62. 12.

Nervos soli dentes ex ossibus habuerunt. 72.27

Nervis prorsus an careant ossa. 73. 17.

Nervorum mollium cerebri soli dentes ex ossibus participes fuerunt.

57.1. & 72.27. & 73.15. & 79.6. & 81.1

Nervorum dentium dispensationem difficile est indicare. 58.15

Nerui in ossiam dentis substantiā inserantur. 70.6. & 73.20.

Nerui quomodo in dentes absuman

tur. 80.19.

Nerui an in dentium concavitate penetrent, & distribuuntur. 56. 23. & 57.5. & 73. 23.

Nervos cur dentes habeant. 11.16 & 87.32

Nerui gingivarum. 57.3

Nerui visorij foramen. 60.3

Nutritum dentium. vide dentium nutritum.

O

Ossa plura trecentis. 47.26

Ossa cuncta initio generationis oriuntur. 48. 19

Ossa nutritionis gratia uenas habentia. 47.14.27.

Ossa a cordis spiritu uiuendi facultatem quomodo consequantur. 74. 14.

Ossa num omni nervorum genere careant. 73.17

in Ossium substantiam nerui non inseruntur. 73.20.

de Ossium sensu disputatio. 73.4.

Ossa sensu num indigeant. 74.17.

Ossibus sensus cur non auferendus. 73.21.

Ossa si non essent prædita sensu quid sequeretur. 74.23

Ossa sensu destituta esse quo modo intelligatur. 75.22.

Ossa detecta cur non sentiant. 75. 30.

Ossibus sensum communicat periostrum.

INDEX

stium. 74. 1. & 75. 10.
 Ossa sentire & viuere putat Aretæus. 80. 29.
 ex Ossibus num soli dentes sensum habeant. 72. 27.
 Ossa dētes excipientia qualia: et eorū notā, et foramina. 10. 29. et 11. 4
 Ossis sphenoidis squama an possit percolare pituitam. 61. 32.
 P
 Periostium nec neruis, nec sensu priuatur. 73. 18.
 Periostium quo modo ossibus sensum tribuat. 74. 1. & 75. 10.
 Phatnia & Phatnomata. vide dentium situs.
 Pheretern edentulū fuisse legimus. ui de dentium species monstruosæ.
 Piscium dentes. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.
 Plani dentes. vide molares.
 Præsepiola. 11. 5.
 Primi dentes. vide incisores.
 Proportio dentium. vide dentium proportio.
 Pyrrhus Rex Epirotarum quales dentes habuerit. 92. 5.

R
 Radicum dentium Elenchus seu tabula. 32.
 Radices incisorum, caninorum, et molarium. vide incisores, canini, & molares.
 Radicibus quo modo parui dentes a

magnis differant. 29. 9.
 Radicum dentium figura varia. 26. 27
 Radices dentium flexas obseruauit Hippocrates. 27. 1.
 Radices dentium flexæ instar cornu. 26. 24.
 Radices dentium planas obseruauit Hippoc. 26. 31.
 Radices latæ & compressæ. 26. 1.
 Radicum dentium foramina qualia. 15. 9. & 59. 28.
 Radicum dentium varia magnitudo. 26. 28. & 27. 4.
 Radices dentium vix inchoatæ. 26. 22. & 27. 5.
 Radicum dentium numerus quo modo uarietur. 38. 17.
 Radices dentium connatæ. 26. 17.
 Radicum dentium situs uarius. 26. 28. & 27. 17.
 Radices dentium qua parte firmentur, & quō. 10. 26. et 11. 13.
 Radicum dentium & præsepiolorum æqualitas. 39. 11. & 89. 14.
 Radicum dentium vsus. 89. 7.
 Rete admirabile. 61. 30.
 Ruminantium dentes quales & qua parte siti. vide de dentium differentia sumpta ab animalibus.

S
 Sciuri incisores. vide de dentium differentia ab animalibus. sumpta.
 Sensus uasorum. vide uasorum sensus.
 Sensus dentium. vide dentium sensus.
 Sensus

*Sensus varia sunt differentia pro di-
uersa partium substantia. 78.24.*

*Sensus nū partibus contingere possit
sine nervis. 74.10.*

*Sensus in singulis partibus non aequè
conspicuus. 74.26.*

Sensus ossium. vide ossa.

*Sensum ossibus communicat perio-
stium. vide ossa.*

*Sensum nū soli dentes ex ossibus ha-
beant. 72.27.*

*Serrati dentes. vide de dentium diffe-
rentia sumpta ab animalibus: &
de dentibus caninis.*

*Simia dentes. vide de dentium diffe-
rentia ab animalibus sumpta.*

*Similitudo exacta in exemplis non
est querenda. 16.19.*

*Sophronistires dentes. vide dentium
nomen & molares.*

*Spongij sensus sine nervis inest. 74.
10.*

*Symmetria dentium. vide dentium
proportio, & equalitas.*

*Symphysis species syssarcosis. 12.
25.*

Synarthrosis quid. 12.15. et 13.2.

Syssarcosis symphysis spēs. 12.25.

T

T *Imarcus Cyprius duplicem de-
tium ordinem habuit. vide
species monstruose.*

Tomei dentes. vide dentium nomen.

V

V *Asa dentium. 63.18.*

*Vasa an insint cerebro & spi-
nali medulla. 58.31.*

*Vasa maxilla inferioris cum nervo
procedunt & commiscuntur. 61.*

11.

*Vasorum dentium dispensationē dif-
ficile est iudicare. 58.15.*

Vasa in dentes inseruntur. 70.6.

*Vasa an penetrent in dentium sinum.
56.23.*

Vasorum sensus. 73.4.

*Venas quæ ossa habeant. 47.14.
27.*

*Ventriculi oris nervi & sensus. 78.
30. & 79.4.*

*Vesalius reprehenditur de distribu-
tione vasorum & nervorum den-
tium. 58.17. & 59.11.*

Vinculum dentium. 62.30.

*Vngues animalium ferociū & man-
suetorum. vide de dentium diffe-
rentia ab animalibus sumpta.*

*Utilitas communis in omnibus repe-
ritur, sed non est semper prae-
cipua. 84.25.*

*Utilitas dentium. vide dentium uti-
litas.*

Z

Z *Oophita sensum sine nervis
habent. 74.10.*

*Errata, quæ inter imprimendum opus de Renum
structura, irrepperunt, sic corrigito.*

Pagina 30. linea. 26. lege, circumplexa. 44. 32. angustissimis. 61. 2.
eodem. 61. 21. glandula. 66. 21. insertionem. 67. 16. azygos. 124.
24. æquabilem. 175. 21. latum. 176. 6. rotundo. 118. 23. lineis.
111. 32. fax. 196. 11. simijs. 49. 14. minus uere. 254. 1. eiusmodi
musculi caput. 271. 6. venarum. 271. 18. eum. 299. 3. uena. 307.
12. vena. 309. 24. singulis. 314. 9. natura minime consueta. 321. ra-
ram. 313. 17. incuria.

Errata lib. de Dentibus sic emendato.

Pag. 13. lin. 20. secundo. 24. 5. 7. cranteres. 30. 7. superiores. 42. 8. ma-
teria. 56. 21. alimento. 56. 23. nervi. 73. 4. tribuat. 75. 2. necessaria.

*Cætera errata leuiora, prudens lector suo exacto
iudicio expurgare poterit.*

XXIII

I
BARTHOLOMAEI EVSTACHII
Sanctoseuerinatis tabulæ & figuræ
Anatomicæ ad hæc opuscu-
la pertinentes .

DE VSV TABVLARVM.

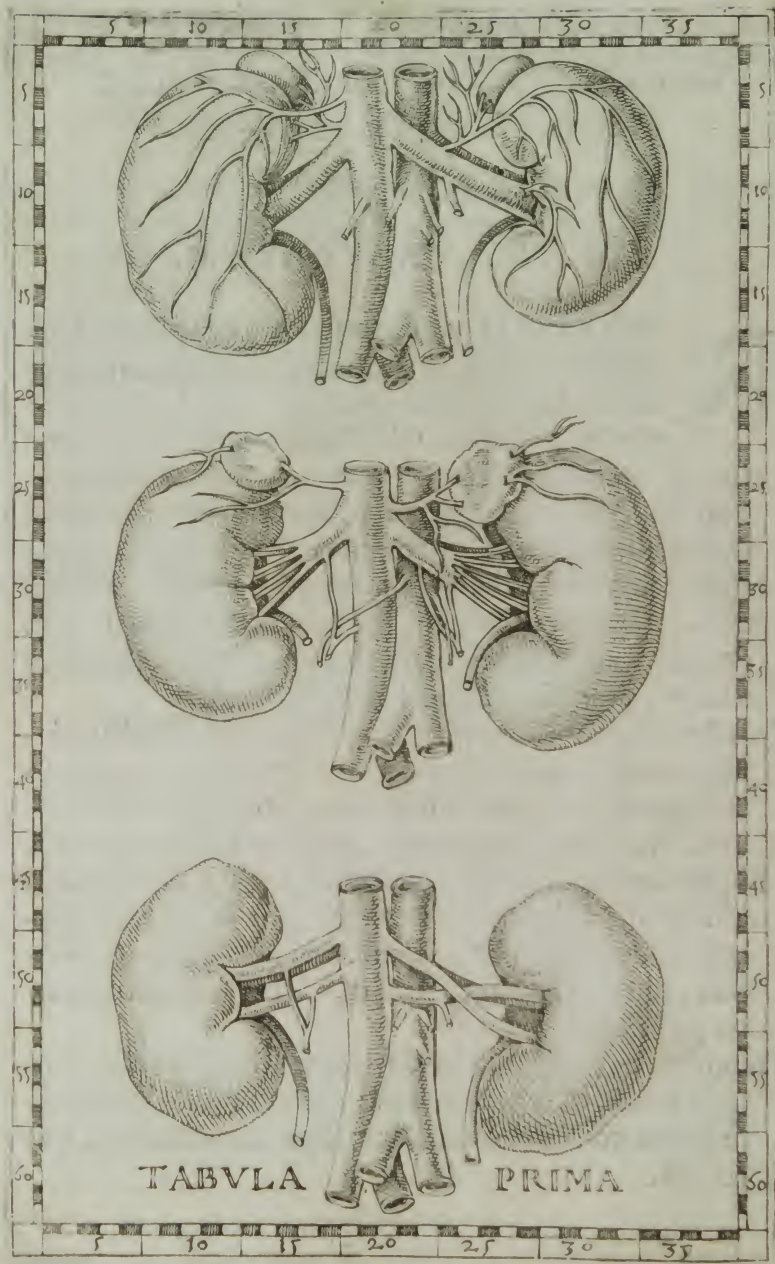
REGVLAM ex charta , aut ex ære facito lati-
tudine digitali , quæ longitudine harum tabu-
larum latitudinem exæquet . eam diuidito in
gradus , ipsarum tabularum gradibus ac nume-
ris respondentes . Sed regulam accommodabis ad li-
neas altitudinis tabulæ ex eo numero , quem ipsarum
index ostendit . quo autem lineæ concurrerint , angu-
lumq; effecerint , ibi quæsitam partem inuenies . Illud
uero attendito in indice , locos harum partium , quæ
depictæ sunt , commonstrante , priore numero altitu-
dinem , posteriore latitudinem significari .

Potest etiam aut ex ferro , aut ex ligno fieri circulus pla-
nus , cuius ambitus sit paulo maior , quam longitudo
tabularum : eiq; alterum filum rectum , & alterū trans-
uersum ad angulos rectos protractum obducere ac in-
figere oportet . si enim eiusmodi regulæ fila numeris
altitudinis ac latitudinis in tabula descriptis , ut ipsa-
rum index ostendit , accommodabis , statim pun-
ctus , quo fila sese interfecant , partem , quam inqui-
ris , ostendet .

Diuersarum formarum in his tabulis depictæ sunt , non
quia omnes sint monstruosæ , sed quia hominis natu-
ra in eis conformandis admodum inconstans ac ua-
ria est .

✱

Figura



TABVLA PRIMA.

2

FIGVRA PRIMA.

In prima figura renis dexter est maior, quam sinister; parte superiore uterque æqualem fere altitudinem habet. sinister enim nonnihil dextro est elatior, inferiore dexter sinistro est humilior, & hoc euenit propter magnitudinem: cuius causa sinister altior dextro dici potest.

Glandula reni dextro incumbens; forma, figura, & substantia ei respondens; maior est quam sinistra, 1. 12.

Glandula reni sinistro incumbens, similis dextræ; sed ea minor, 2. 22 ÷ Venæ cauæ truncus, 2. 16. & 15. 16.

Arteria magnæ pars, 2. 19. & 15. 19.

Venula orta a dextra parte cauæ uenæ supra emulgentem, & in pinguem dextri renis membranam distributa, 2 ÷ 15.

Venula^a, uel a caua, uel a supræma parte emulgentis dextræ ortum ducens; quæ partim^b in septum transuersum; partim^c in glandulam reni dextro incumbentem; partim^d in supernam regionem substantiæ renis distribuitur. a 4. 15. b 2. 14 ÷ c 2 ÷ 13 ÷ d 4. 13 ÷

Vena emulgens dextra; humilior, breuior, & magis obliqua, quam sinistra, 5. 15.

Vena seminaria dextra, 8. 16.

Arteria dextra emulgens, 7. 11 ÷

Vas urinarium dextrum, 10. 13.

Vena emulgens sinistra; altius orta, longior, & minus obliqua, quam dextra, 4. 18.

Oriri solent uenæ emulgētes e regione duodecimæ thoracis, et primæ lumborum uertebre.

Venula^a a superiori latere sinistræ emulgentis uenæ in medio ductu nata; quæ distribuitur partim^b in septum transuersum; partim^c in glandulam reni sinistro incumbentem; partim^d in superiorem regionem pinguis tunicæ renis. a 5. 20 ÷ b 3. 21 ÷ c 3. 22. d 3 ÷ 23.

Venula originem ducens a superiori latere emulgentis sinistræ iuxta re-nem; disseminata in inferiorem partē pinguis tunicæ eiusdem, 7. 25.

Vena seminaria sinistra; orta ab emulgente, 7. 20 ÷

Arteria emulgens sinistra, 5 ÷ 21 ÷

Arteriæ seminariæ, 8. 18. & 8. 19 ÷

Arteria inferior mesenterij, 9. 19.

Vas urinarium sinistrum, 10. 22.

✽ 2 Figura

FIGVRA SECVNDA.

Secunda figura renem sinistrum habet maiorem, et altiore dextro; licet propter magnitudinem hic uideatur esse humilior.

Glandulae renibus incumbentes, instar placentularum depressae ac latae. ut plurimum enim tales occurrunt: renibus forma sunt rarius similes. haec quandoque non renibus, sed transuerso septo adherent, eiq; ualide alligantur, 21. 11. & 22. 22.

Vena caua, 22. 16. & 34. 16.

Arteria magna, 22. 19. & 34. 19.

Venula parum supra principium emulgentis dextrae enata; inseritur tum in dextram glandulam renis; tum in superiorem regionem pinguis tunicae eiusdem distribuitur, 22. 13.

Vena emulgens dextra altius oritur, quam sinistra; ac simul cum arteria in quattuor ramos diuiditur; & ante diuisionem producit uenam seminariam. 25. 14.

Vene seminariae dextrae duo principia; alterum ab emulgente, alterum a uena caua, 27. 14. & 30. 15.

Vas urinarium dextrum, 30. 13.

Vena^a iuxta emulgentem sinistram a caua orta; quae alterum^b ramulum mittit in peritonaei membranas; alterum^c bipartitum inserit in glandulam reni incumbentem: unde alter^d ramulus egreditur ad membranas peritonaei, alter^e ad supremam sedem tunicae pinguis. a 23. 18. b 24. 19. c 22. 3. 19. d 20. 24. e 22. 23.

Vena emulgens sinistra humilior oritur, quam dextra; ac simul cum arteria in quinque ramos diuiditur: & ante diuisionem duo principia uenae seminariae producit, 25. 18.

Vena seminaria sinistra duobus principiis ab emulgente orta: quod saepe accidit; quamuis uena emulgens in tot ramos, quot uides, semper non sit diuisa, 30. 21.

Arteriae seminariae, 28. 17. & 28. 20.

Vas urinarium sinistrum, 30. 22.

Figura

TABVLA PRIMA.

4

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter est altior sinistro .

Venæ cauæ truncus , 43. 16. & 55. 16.

Arteria magna , 43. 18. & 55. 18.

Duæ emulgentes uenæ dextræ altius oriuntur , quam duæ sinistræ ; oblique deorsum , uno digito æque distantes , ad renem tendunt ; quarum inferior est minor superiori : & ambæ seminariam uenam producant , 46. 13. & 48. 14.

Arteria emulgens dextra , cum superiori & crassiori uena procedens , 47. 13.

Vena seminaria dextra , ex duobus principijs constituta . 50. 13 ÷

Vas urinarium dextrum , 51. 12 ÷

Duæ uenæ emulgentes sinistri lateris , magnitudine æquales , figura flexæ ; humiliter oriuntur , quam dextræ : quarum superior satis obliqua deorsum procedit ; inferior uero parum , & pæne transuersa ducitur ; ambæq; instar x se interfecant : eminentior enim inferius , humilior uero superius in renem inseritur , 46. 18. & 48. 18.

Arteria emulgens sinistra ; ad medium usque ductum , cum superiori , & inde cum inferiori uena procedens . 47 ÷ 21.

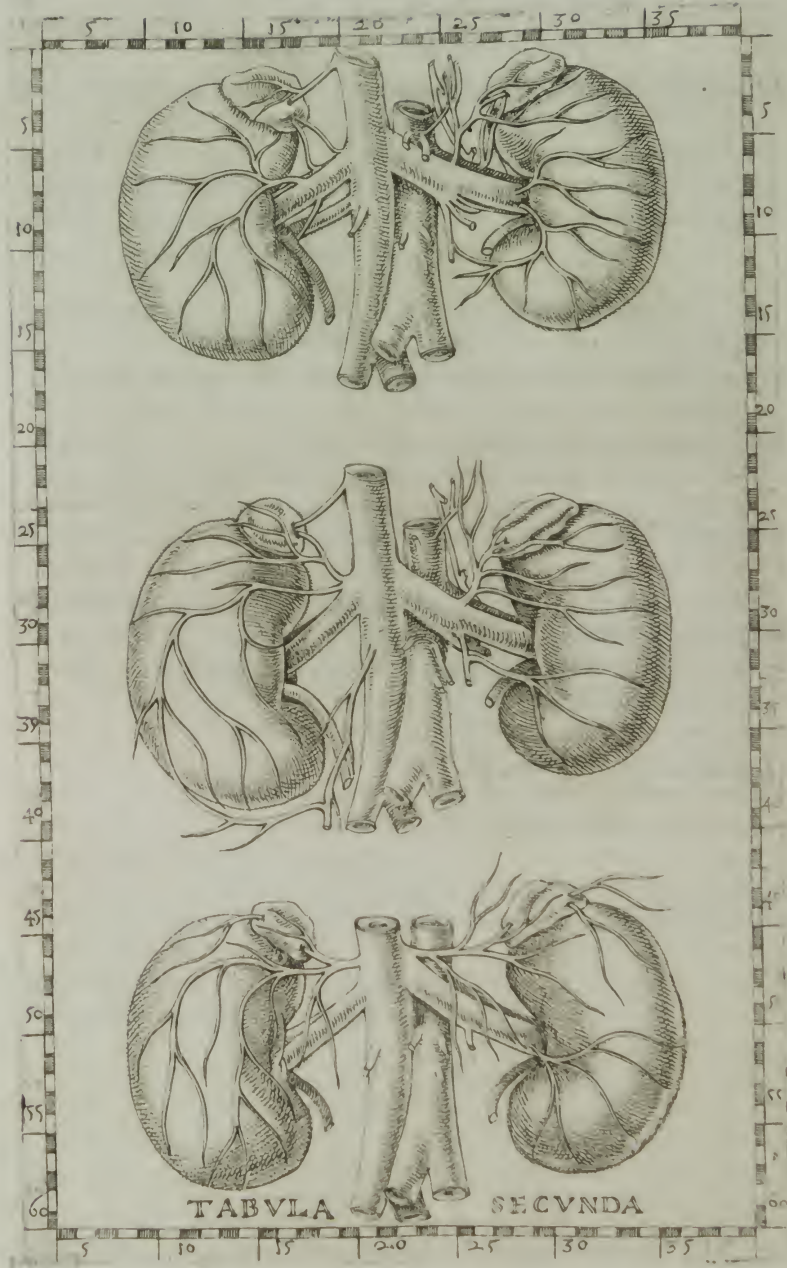
Vena seminaria ab inferiori emulgente orta , 49. 20.

Arteriæ seminariæ , 50. 18. & 50. 19 ÷

Inferior arteria in mesenterium distributa , 51 ÷ 19 ÷

Vas urinarium sinistrum , 51. 23.

Figura



TABVLA SECVNDA. 5

FIGVRA PRIMA.

- In prima figura renes, magnitudine parum, aut nihil differunt; & dexter nonnihil est humilior; sinister parum elatior.*
- Glandulæ renibus incumbentes: depressæ, & oblongæ, ac si essent duas placentulæ, 3. 12. & 2 ÷ 24.*
- Vena caua, 2. 16. & 16. 16.*
- Arteria magna, 4. 18 ÷ & 14. 18 ÷*
- Vena a caua iuxta hepar originem ducens; partim dextræ glandulæ reni incumbentis corpus perforat; partim superficiem eiusdem perreptat, 2. 13 ÷*
- Venula in eandem glandulam inserta; originem trahens ab emulgente uena iuxta cauam, 5. 14 ÷*
- Vena emulgens dextra; fere e regione sinistræ, aut nonnihil inferius enata, 7. 14.*
- Vena distributa in pinguem renis tunicam; orta a suprema parte emulgentis dextræ, 7. 11.*
- Vena alia emulgens dextra, parum sub priori enata; multo tamē eadem minor, 9. 14.*
- Vena seminaria dextra, 9. 16.*
- Arteriola in dextram glandulam renis infixa; principium sumens ab arteria emulgente, 6. 13 ÷*
- Arteria emulgens dextra, 6 ÷ 13 ÷*
- Arteria orta ab emulgente; & in renem dextrum iuxta secundam uenam emulgentem inserta, 8 ÷ 13 ÷*
- Vas urinarium dextrum; iuxta renem satis latum, 11. 13 ÷*
- Vena emulgens sinistra; admodum magna, nonnihil altior in ortu, quam dextra; parumper oblique procedens, 7. 20.*
- Vena^a orta a superiori latere emulgentis sinistræ; quæ diuiditur in duos ramos: quorum^b alter bifidus, in medioq; suarum propaginum arteriam continens, in septum transversum, non longe a sinistro latere foraminis, per quod gula pertransit, distribuitur; & antequam ad membranosam eius partem perueniat, cum proprijs septi transversi uenis coit. Alter^c eiusdem uenæ ramus, partim in glandulæ reni incumbētis substantiam, partim in eius superficiem, ac in superiorem pinguis membranæ partem dispensatur. a 6. 20 ÷ b 3 ÷ 20 ÷ c 4. 21 ÷*
- Vena in mediam sedem pinguis tunice renis sinistri, ab emulgente iuxta renem orta, 7 ÷ 24 ÷*
- Vena ab emulgente sinistra, fere eodem loco cum superiori originem ducens,*

6 TABVLA SECVNDA.

cens, in inferiorem partem pinguis tunicae renis disseminatur; a qua ramulus procedit; qui cum uena seminaria sinistra coniungitur. 9 ÷ 25. Quae parte ab emulgente uena oriri solet seminaria sinistra, quattuor rami ab una radice simul oriuntur: quorum^a primus simul cum ipsa emulgente tendit in renem. Secundus^b ad posteriora iuxta uertebras sursum reflectitur: & cum ramo^c sinistro uenae sine pari conascitur: cuius secundi rami portio^d ad latus sinistru tendit. Tertius^e ad sinistru latus iliorum deductus, in proximas partes disseminatur. Quartus^f ramus uenam seminariam sinistram producit; cum quo portio uenae per pinguem renis tunicam disseminata coniungitur. a 8 ÷ 22. b 8 ÷ 21. & 4 ÷ 20 ÷ c 2. 19. d 5 ÷ 21 ÷ e 9. 21. f 10. 20 ÷ Arteria sinistra in septum transuersum distributa. 4. 19 ÷ Arteriae mesenterij, 5. 18. & 5. 19. Arteria emulgens sinistra, 5 ÷ 20. Arteriole ad glandulam sinistram reni incumbentem tendentes; quae communi principio ab arteria emulgente oriuntur, 6. 22. Arteriae seminae, 10. 18. & 10. 19. Arteria inferior mesenterij, 11. 19. Vas urinarium sinistru, 9 ÷ 23.

FIGVRA SECVNDA.

In secunda figura renis dexter sinistro maior est: eodemq; parum per etiam humilior. Glandula dextro reni incumbens, instar placentulae depressa. 24. 11. Glandula, instar placentulae satis oblonga, sinistro reni incumbens, 25. 24. Vena caua. 23. 16. & 38. 16. Arteria magna. 25. 19. & 37. 19. Vena a caua parum sub hepate orta, dextri renis glandulam perforat, 23. 14 ÷ Vena ab emulgente iuxta cauae originem ducens; altero ramo dextram renis glandulam penetrat: altero eius superficiem perreptat; altero in supremam partem tunicae pinguis distribuitur, 26 ÷ 14. Vena fere in totam dextri renis tunicam pinguem dispensata; nam supremam eius partem non perreptat: oritur ab emulgente iuxta praedictam: & cum praecipuo eius ramo, propago uenae seminae dexterae coniungitur, 27 ÷ 14. Vena emulgens dextra, 28. 15. Vena seminaria dextra, 35. 15. Ramus uenae seminae dexterae; qui coniungitur cum ramo praecipuo uenae,

TABVLA SECVNDA. 7

uena, quæ in pinguem dextri renis tunicam dispergitur, 39. 12.
Arteria emulgens dextra, 30. 12.
Vas urinarium dextrum, 33. 13.
Vena emulgens sinistra maxima, 28. 19.
Vena a superiori parte sinistra emulgentis in medio ductu enata; quæ hoc pacto distribuitur, 28. 21.
Venula in septum transuersum; non longe ab eius arteria sinistra: quæ satis insignis etiam in simia obseruata est, 26. 21.
Vena glandulam renis sinistri penetrans; & eius superficiem, ac pinguis supremam partem tunica renis perreptans, 26 ÷ 22.
Venula in pinguem renis sinistri tunicam, supra eius medium distributa, 27. 23. & 28. 23.
Ramus uenæ emulgentis sinistrae, sursum iuxta uertebras reflexus; qui cum altero extremo uenæ sine pari coit, 30 ÷ 20. & 26 ÷ 20 ÷
Portiones prædicti rami, in proximas partes distributa, 31. 22. & 27. 21.
Vena seminaria sinistra, 31. 21.
Ramus uenæ seminariæ sinistrae, in inferiorem partem pinguis tunica renis sinistri distributus, 31 ÷ 22.
Arteria sinistra septi transuersi, 25. 19 ÷
Arteriæ seminariæ, 30 ÷ 18. & 31. 19 ÷
Inferior arteria mesenterij, 32. 19 ÷
Vas urinarium sinistrum, 33. 22 ÷

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter sinistro aliquantulum est humilior:
Vena cava, 46. 16 ÷ & 57. 16 ÷
Arteria magna, 46. 19. & 57. 19.
Glandula reni dextro incumbens, instar placentulae oblongæ, 44 ÷ 11.
Glandula, instar placentulae oblongæ, reni sinistro incubens, 43 ÷ 24 ÷
Vena a cava parum supra emulgentem dextram ortum ducens; in tres ramos diuisa, 46 ÷ 15.
Primus ramus, altera sui parte, in superficiem glandulae dextrae reni incumbentis distribuitur: altera uero eandem glandulam perforat; ac deinde superiorem partem pinguis tunica renis perreptat, 46. 13.
Secundus ramus in totam fere pinguem tunicam dextri renis dispergitur, 47. 13.
Tertius ramus in membranam peritonæi, iuxta uasa emulgentia dextri lateris dispensatur, 48. 13.

A Vena

8 TABVLA SECVNDA.

Vena emulgens dextra, 49. 14 ÷

Vena seminaria dextra, 52. 16.

Arteria emulgens dextra humilior sinistra, 50. 12.

Vas urinarium dextrum, 53. 12 ÷

Vena emulgens sinistra maior, quam dextra, & ea in origine altior, 48. 19.

Vena ab emulgente sinistra, iuxta eius principium enata in duos præcipuos ramos distributa. 46. 18 ÷

Primus^a ramus, altera^b sui portione in peritonæum; altera^c in glandula sinistra corpus, ac superficiem; altera^d in superiorem partem pinguis tunicae renis sinistri digeritur. a 46. 20. b 45. 21. & 43. 26 ÷ c 45 ÷ 22. d 46. 22. & 44. 26.

Secundus ramus in membranam peritonæi, circa uasa emulgentia disseminatur, 46 ÷ 19 ÷

Vena seminaria sinistra, 51. 21.

Vena in renis tunica pinguis inferiorem partem, 51. 24.

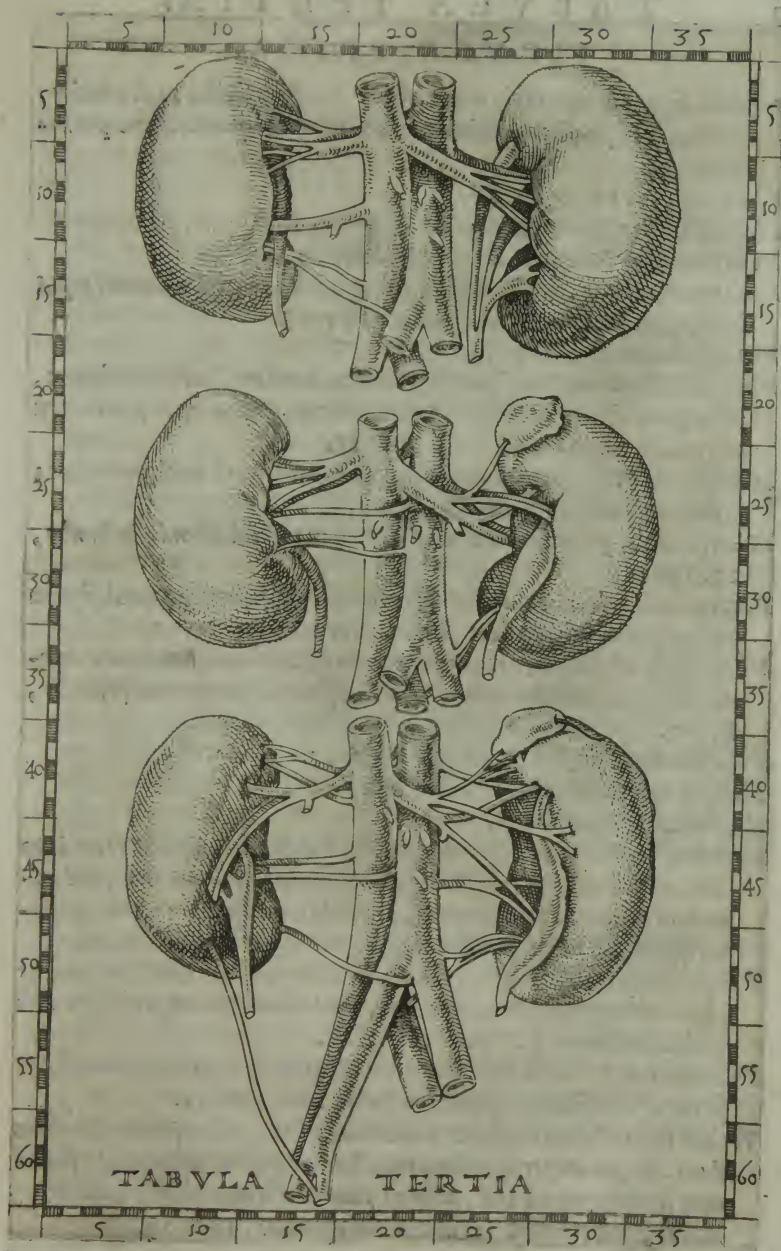
Arteria emulgens sinistra, 49 ÷ 23 ÷

Arteria seminaria, 51. 18. & 51. 19 ÷

Inferior arteria mesenterij, 53. 19 ÷

Vas urinarium sinistrum, 54. 22.

Figura



In prima figura dexter renis minor est, & elatior; sinister multo maior, & humilior; præsertim in infima sede: nam in suprema ambo parum differunt.

Vena caua, 2. 16. & 14. 16.

Arteria magna, 2. 19. & 14. 19.

Vena emulgens dextra, in tres ramos diuisa, 5. 14.

Vena emulgens alia, duobus digitis sub prædicta originem sumens; quæ uenam seminariam dextram producit, 8 ÷ 13.

Vena seminaria dextra, 9. 14.

Vena alia, duobus digitis supra magnam cauæ uenæ in lumbo diuisionem, principium ducens, inseritur in humiliorem partem renis simul cum arteria, quæ ipsam comitatur, 11 ÷ 15.

Arteria emulgens dextra, simul cum prima emulgente uena procedens; in duos inæquales ramos diuisa, 4. 14.

Arteria alia, procedens a trunco dextro magnæ diuisionis in lumbo, 13. 15.

Dextrum uas urinarium, instar oblongæ uesiculæ apparens; quod simam partem renis, usque ad eius summam perreptat, 7. 11.

Vena emulgens sinistra, e regione dextræ ortum ducens; simul cum arteria in tres ramos diuiditur; nullamq; seminariam uenam producit, 6. 20.

Vena seminaria sinistra, a cauæ enata, 7. 17.

Arteriæ seminariæ, 7 ÷ 18. & 7 ÷ 19.

Inferior arteria mesenterij, 9 ÷ 19.

Interdum rene existente satis magno, ut hic sinister apparet; tres in eo sunt cavitates, in quas urina colatur. una in eius summitate, non admodum magna: altera in medio, prædicta triplo maior: tertia in infima ipsius sede: & a qualibet earum unus oritur meatus urinaris.

Primus meatus urinaris a prima cavitare ortus; qui deorsum tendens usque ad magnam arteriæ diuisionem in lumbo, coniungitur cum alijs duobus meatibus, 5 ÷ 22 ÷ & 10. 21.

Secundus ramus urinaris ortus a media cavitare; qui deorsum oblique fertur, fere usque ad humiliorem sedem renis, 10. 22.

Tertius meatus amplius est; & ab ultima cavitare tribus principijs ortum ducit: hic parumper deorsum productus, angustior redditur; et primus cum secundo meatu coit, ac unus cum eo efficitur: deinde cum primo unitus, cum eo unum uas urinarium efformat, 11 ÷ 23.

Figura

FIGVRA SECVNDA.

In secunda figura renis dexter elatior est sinistro.

Vena caua, 20. 16. & 30. 17.

Arteria magna, 20. 19. & 31. 29.

Vena emulgens dextra, multo altius orta, quam sinistra; simul cum arteria in tres ramos aequales diuisa: qui aequae distantes inseruntur supra renis medium, 21 ÷ 14.

Vena seminaria dextra, 25. 16.

Vena alia emulgens, procedens a caua sub ortu uenae seminariae dextrae; quae transuersa ducitur; & in renem inseritur sub eius medium, 25. 15.

Duae aliae arteriae, ultra consuetam, cum prima uena emulgente procedentem; ad renem dextrum tendunt, 23 ÷ 15. & 25 ÷ 15.

Prima harum duarum arteria oritur supra arterias seminarias; et transuersa super cauam uenam procedens, inseritur prope humiliores rami primae uenae emulgentis, 23 ÷ 17.

Secunda arteria oritur sub arterijs seminarijs; & una cum secunda uena ad renes progreditur; ac in eos inseritur, 26. 17.

Vas urinarium dextrum, 27. 13.

Vena emulgens sinistra; maior, & humilior orta, quam dextra; ubi arteriam magnam praeterijt, in duos ramos partitur; & singuli rursus in alios diuiduntur. altera portio primi rami inseritur in glandulam reni sinistro incumbentem, & ipsam perforat; altera in anteriorem renis partem supra eius medium dispergitur. Secundus ramus primum gignit uenam seminariam: deinde bipartitus, altera parte sursum fertur; & inseritur in renem supra infimam partem primi rami: altera inseritur in eundem renem sub eius medium, 23. 19.

Vena seminaria sinistra, 25. 20 ÷

Alia uena sinistra ad renem sursum oblique tendens; oritur a sinistro trunco magnae diuisionis uenae cauae in lumbo; & inseritur in infimam sedem renis, 33. 19. & 31. 21.

Arteria sinistra emulgens; quae in duas partes diuiditur, quarum una fertur & inseritur simul cum infima portione primi rami uenae emulgentis: altera cum secunda parte secundi eiusdem uenae rami, 22. 20.

Alia arteria simul cum secunda uena sinistra deducta; ortum ducens a sinistro trunco magnae diuisionis in lumbo, 30. 21.

Arteriae seminae, 25. 18. & 25. 19 ÷

Vas urinarium sinistrum, instar oblongae uesicae satis dilatatum, in anteriore

II TABVLA TERTIA.

riori sede renis oblique positum ; in quod plures ex rene feruntur meatus , multis interdum arenulis pleni . 27. 24.

FIGVRA TERTIA.

In tertia figura renis dexter sinistro est minor ; qui propter magnitudinem supra elatior , infra humilior dextro apparet .

Vena caua , 36 . 16. & 50 . 15. & 50 . 18.

Arteria magna , 36 . 18 ÷ & 51 . 16. & 51 . 20.

Vena emulgens dextra altius orta , quam sinistra ; & ea multo gracilior , quæ in duos ramos diuisa , altero in elatiorem , altero in humiliorem partem renis inseritur ; & antequam diuidatur , uenam seminariam dextram producit , 38 . 14.

Vena seminaria dextra , 39 . 13.

Vena altera ad renem producta ; quæ uno digito sub emulgente dextra ortum ducens , oblique sursum tendit ; & multo supra insertionem prioris rami memorata emulgentis , in renem infigitur , 39 . 15.

Tertia uena ad renem dextrum procedens , duobus digitis sub secunda enata , & fere transversa ad renem producta , 42 . 15.

Arteria dextra supra emulgentem consuetam orta , primo deorsum , deinde sursum procedens , quæ in duos ramos diuisa , inseritur in renis summitatem , 36 ÷ 17 ÷ & 37 . 13.

Arteria dextra emulgens , deorsum cum uena emulgente procedens ; & cum infimo eiusdem uenæ ramo in anteriorem renis sedem inserta , 37 . 17 ÷ & 38 . 15.

Tertia arteria dextra , ortum ducens e regione inferioris arteriæ mesenterij , & transversa ad renem tendens , 43 . 16.

Quarta arteria dextri renis , enata in medio magnæ diuisionis , quæ in lumbo fit ; oblique sursum ad renis posteriorem & inferiorem sedem protrahitur . 48 . 18 .

Quinta arteria dextri renis , orta a ramo eiusdem lateris ad os sacrum tendente ; sursum oblique ascendens , in anteriorem & inam sedem renis inseritur , 57 . 12 .

Vas urinarium dextrum , in principio satis latum , ex quinque propaginibus conflatur ; licet earum tres solum appareant ; quæ per anteriora renis egrediuntur , 44 . 10 .

Vena^a emulgens sinistra , inferius orta , quam dextra , ubi arteriam magnam præterijt , in quinque ramos diuiditur ; quorum alter^b , qui superior est , inseritur , tum in elatiorem sedem ipsius renis ; tum in glandulam ei incumbentem ; unde postea ramulus ad membranam pinguem egreditur .

TABVLA TERTIA. 12

egreditur. Secundus^c oblique deorsum tendit; & bipartitus in anteriorem sedem renis circa eius medium inseritur. Tertius^d sursum oblique reflectitur; & secundum instar x interfecans, inseritur in anteriorem & superiorem renis partem. Quartus^e deorsum oblique tendens, inseritur in anteriorem & humiliorem sedem renis. Quintus^f reflectitur retrorsum ad lumbum; & inter primam & secundam eius uertebam ad medullam spinalem penetrat. a 38 ÷ 18. b 38. 20 ÷ c 39. 21. d 39 ÷ 20 ÷ e 41. 21. f 40 ÷ 20.

Vena alia sinistri renis, a sinistro ramo magnæ diuisionis in lumbo enata; sursum oblique ascendit, & postquam ramum diuisionis arteriæ eiusdem lateris præterijt, in duas propagines diuiditur; quæ in medio comprehendentes tertiam arteriam sinistram, inseruntur in anteriorem et humiliorem sedem renis, 49. 18 ÷ & 47. 21.

Vena seminaria sinistra, 39 ÷ 17.

Prima arteria sinistra ad renem tendens, oritur e regione secundæ earum, quas in dextro latere esse diximus. hæc iuxta renem bipartita, inseritur cum primo & cum tertio ramo uenæ emulgentis, 37. 20.

Secunda arteria sinistri renis, oritur sub infima arteria mesenterij; bipartitaq; prope renem inseritur, altera eius parte sub medium renem, altera cum quarto ramo uenæ emulgentis, 43. 20.

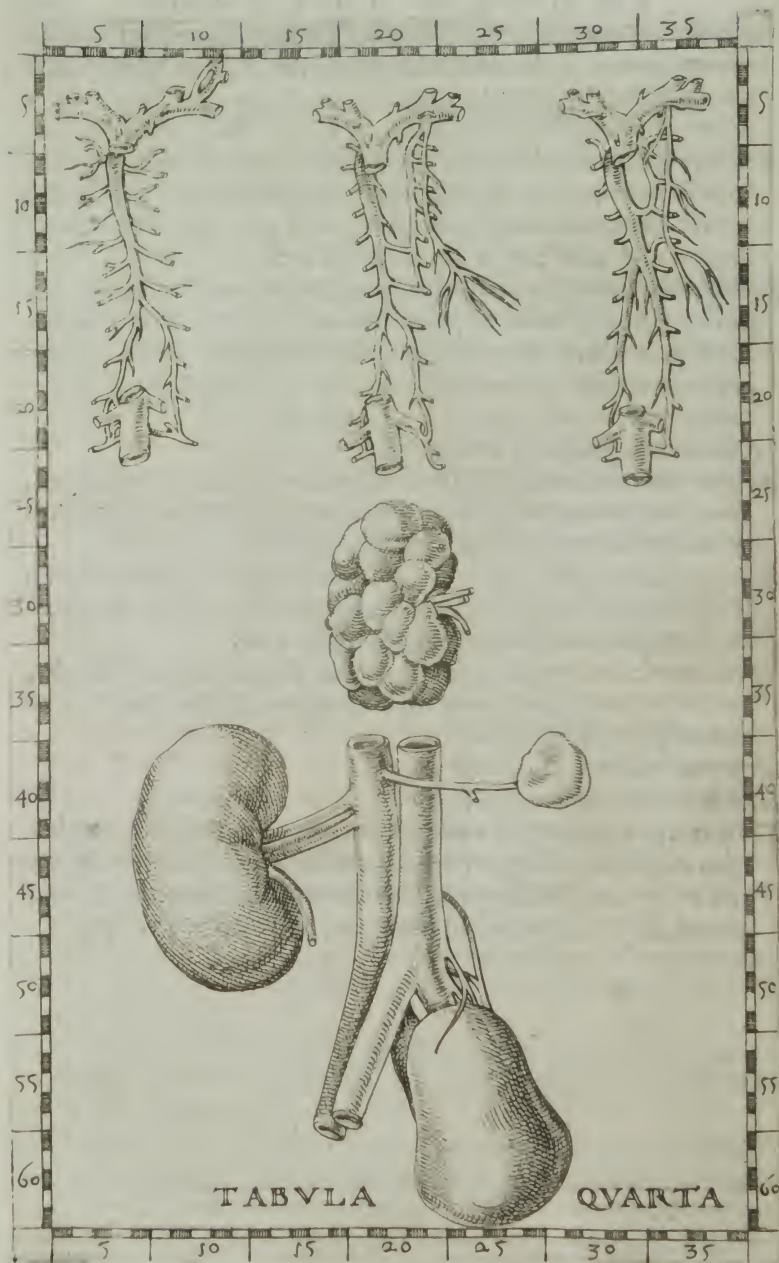
Tertia arteria, oritur paulo ante diuisionem magnæ arteriæ in lumbo: quæ inter ramos secundæ uenæ sinistræ procedens, simul cum illis in renem infigitur, 46 ÷ 20 ÷

Arteriæ seminariæ, 41. 18. & 41. 19.

Inferior arteria mesenterij, 43. 19.

Vas urinarium sinistrum, ex quinque propaginibus a renibus procedentibus conflatum; oblongam uesicam, instar peræ pastorariæ recuruatam refert; aut Threicium gladium altera parte flexum representat. hoc calculus plenum a nobis est inuentum, 39. 25. & 47. 24 ÷

Figura



T A B V L A Q V A R T A. 13

*Tres figuræ uenarum primo loco depictæ, non modo ad tractationē de re-
nibus pertinent, uerum etiam ad eā, in qua de uena azyga disputatur.*

TRIBVS PRIMIS FIGVRIS COMMVNIA.

*Vena caua iuxta cor recisa, $4 \div 4$. & $5 \div 17$. & $5 \div 29$.
Vena sine pari, $6.3 \div$ & $7.16 \div$ & 7.29 .
Venæ sine pari diuisio circa decimam thoracis uertebam, 13.5 . et $13 \div$
 18 . Et e regione octauæ, ut interdum a nobis obseruatum est, 11.30 .
Truncus uenæ cauæ, qua uocatæ emulgentes ab ea oriuntur, $18.4 \div$ &
 19.17 . & $19.29 \div$
Propago dextri rami uenæ sine pari, quæ coniungitur cum uena caua,
iuxta ortum emulgentis dextræ, $17 \div 3 \div$ quod tamen raro cernitur.
Dexter & sinister ramus uenæ sine pari, qui cum prima uena sui lateris,
in lumbo sub emulgente orta coniunguntur, $19 \div 3$. & $18.6 \div$ Et
in tertia figura, $20.28 \frac{2}{3}$. & $20.31 \div$ In secunda autem sinister
ramus coniungitur cum alio ab emulgente orto, priusquam producat
uenam seminariam, $20.16 \frac{1}{4}$. & $19.19 \div$*

F I G V R A S E C V N D A.

*Vena^a a sinistro cauæ trunco in iugulo, sub ortu uenæ sterni enata, in
duos ramos statim diuisa; quorum maior, ^b sub arteria brachij sinistri,
ad tertiam thoracis uertebam reflexus, iuxta radices costarū, usque
ad nonam singulis surculos offerens, perreptat; quo ubi peruenit, cum
ramis uenæ sine pari, octauum^c & nonum^d earum interuallum nu-
trientibus coniungitur: quod ab illis præsertim expendi debet; qui in
sanguine exhauriendo fibrarum rectitudinem magnificiunt. Minor
ramus^e cum sinistro septi transuersi nervo incedens, in eius lateris mem-
branam thoracem diidentem, & in eam, quæ pericardium appella-
tur, propagines distribuit: tribusq; bifidis surculis in carnosam, ean-
demq; superiorem partē septi inseritur. $a\ 3 \frac{2}{3}$. $19 \frac{1}{3}$. $b\ 5$. $18 \frac{1}{2}$. $c\ 10$.
 $18.e\ 5$. $19 \frac{1}{3}$.*

F I G V R A T E R T I A.

*Ramus uenæ azygæ, qui iuxta radices costarum sursum reflexus, ter-
tium, quartum, quintum, & sextum earum interualla sinistri late-
ris nutrit, 8.30 .
Vena^a a sinistro cauæ trunco in iugulo ortum ducens, in duos ramos scissa:
Quorum alter^b cum sinistro nervo septi transuersi procedens, in hoc,
& in membranam diidentem thoracem distribuitur. Alter ramus
B sub*

14 TABVLA QVARTA.

sub^c arteriam brachij reflexus, e regione quintæ uertebrae thoracis, cum eo ramo^d uenæ azygæ coniungitur, quem a sexto intervallo sursum reflecti diximus. a 4.31 ÷ b 5.31 ÷ c 5.31 d 8.30.

FIGVRA QVARTA.

Renis ursinus, ex pluribus quasi glandulis magnitudine ceraforum coagmentatus; quæ inuicem iunguntur & alligantur membranæ cuiusdam tenuis, ac ramorum trium uasorum beneficio. harum diuisiones replet copiosum sanguine; quo remoto facile est eiusmodi particulas sine uulnere separare, 28.17.

In singulas has ursini renis partes, glandulas referentes, semper ramus uenæ, arteriæ, ac uasis urinarij inseritur.

Quilibet ramus uasis urinarij in latum finem desinit: in quem alia glandula parua, acuta, & nonnihil depressa, ex substantia renis formata, instar operculi ei incumbens, ingreditur.

Vena & arteria emulgens, 28.20.

Vas urinarium, 29.21.

Bubulus renis est fere similis ursino; sed tubercula glandulis similia, non perinde in boue ac in urso diuidi possunt.

Singula uasa renis utulini, antequam in glandulas seu coagmentationes dispensentur, diuiduntur in duos præcipuos ramos: quorum unus sursum, alter deorsum tendit.

In aliquibus sætibus humanis, reperti fuerunt a nobis renes similes bubulis, ut Aristoteles scribit.

FIGVRA QVINTA.

Quandoque uidimus tres renes, unum scilicet in dextro latere, qui naturalis erat; duos uero præter naturam in sinistro.

Alter sinister renis præter naturam, admodum paruus; figure triangule, & satis depressæ; sola substantia similis ei, qui naturalis est, uas urinario, & arteria destituitur, 37.25.

Alter renis sinister præter naturam, in sinistro spine latere situs est; & a summitate quartæ lumborum uertebrae, usque ad ossis sacri initium producit: estq; in superiori parte angustior, in humiliori latior; ac uas urinarium ex posteriori sui regione producit; quamuis hoc uideri in figura non possit, 50.21. & 59.22.

Vena caua, 36.16. & 50.15. & 50.18.

Arteria magna, 36.19. & 47.19.

Duæ uenæ emulgentes dextræ; æquales & æque distantes; quæ arteriam

in

TABVLA QVARTA. 15

in medio continent . 39 ÷ 13. & 39 ÷ 15.

Vas urinarium dextrum, 43. 12 ÷

Vena emulgens sinistra, satis gracilis, elatiorem originem habens, quam dextra; quæ sine ulla comite arteria transuersa procedit, 37. 18.

Vena seminaria sinistra, 38. 21 ÷

Vena orta a caua, e regione secundæ lumborum uertebrae; quæ transuersa sub arteria procedit, 43. 20.

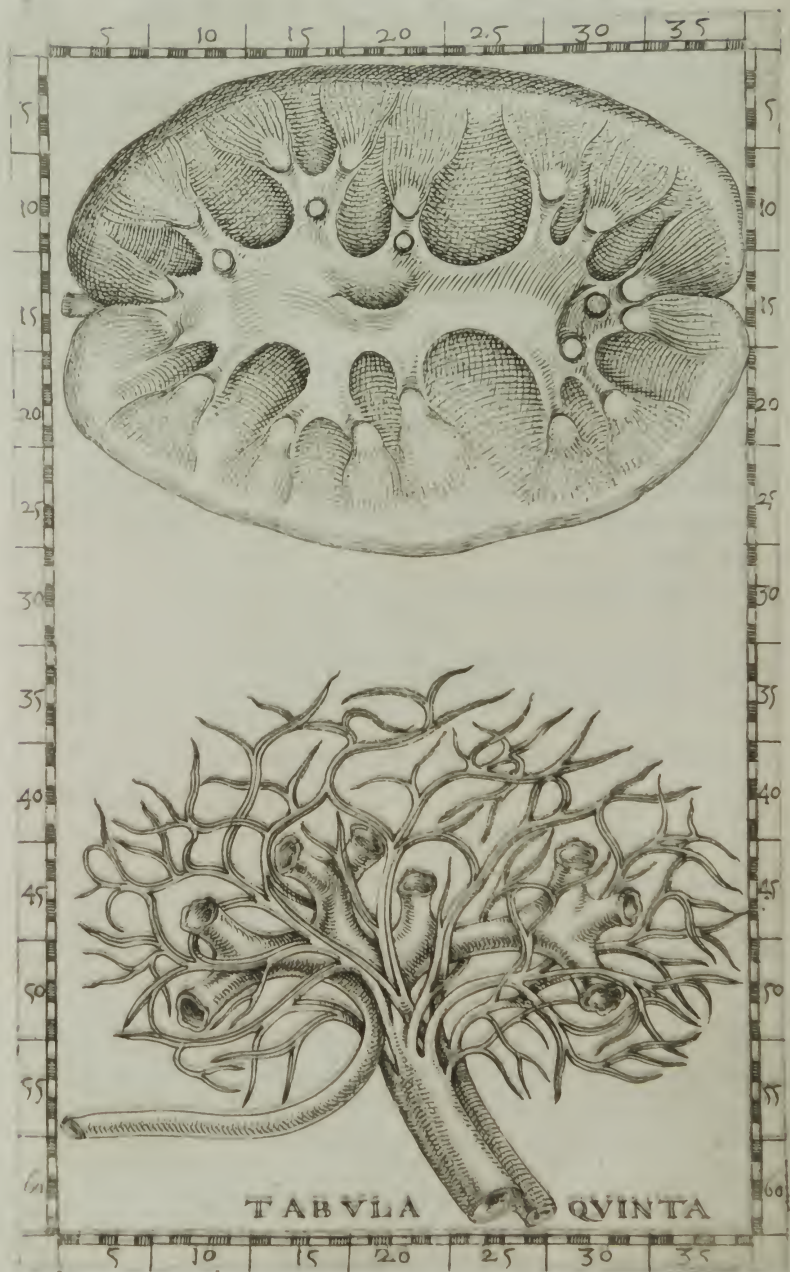
Vena alia, principium sumens parum supra magnam cauæ uenæ diuisionem in lumbo; quæ etiam sub arteria transuersa procedit, & cum prædicta coit, 47. 21 ÷

Vena ex prædictis duabus conflata; quæ inseritur in posteriorem sedem renis, uersus externum latus, 48. 22.

Arteria bipartita, ante ac retro in superficiem sinistri renis distributa; oritur, antequam magna arteria in lumbo diuidatur. 46 ÷ 20 ÷

Arteria altera, a sinistro trunco magnæ diuisionis in lumbo principium sumens; inseritur in humiliorem renem sinistrum simul cum uena, 48. 20 ÷

B 2 Figura



TABVLA QVINTA. 16
FIGVRA PRIMA.

Prima figura renem, & eius uas urinarium per medium diuisum ostēdit. Renis substantia circa ramos uasis urinarij, 7. 10. & 7. 22. 17. 10. & 17. 22.

Carunculæ extuberantes, instar acutæ glandulæ, seu papillæ mammillarum, extrema patentia ramorum uasis urinarij claudentes; quæ mediæ secundum ipsarum longitudinem diuisæ sunt, ut cerni possint earum lineæ, hinc inde uelut a centro ad circumferentiam protractæ; quarum causa apparet eiusmodi carunculæ, ex pluribus quasi fibris cōcurrentibus contextæ, 8. 7. & 7. 18. & 8. 27.

Vas urinarium cum suis ramis per medium diuisum. In rene enim humano nulla alia est cavitās, præter illam, quam uas urinarium efficit, ob concursum suorum ramorum, 12. 10. & 12. 23.

Rami uasis urinarij per medium dissecti; in quorum extrema orificia, instar operculi incumbunt glandulæ paruæ, a substantia renum extuberantes, 6. 12. & 6. 14. & 8. 25. et 9. 8. et 9. 18. et 9. 27.

Foramina uasis urinarij, quæ sine ordine distributa sæpe occurrunt; paruas quoque glandulas in internam cavitatem spectantes & ipsa admittunt, 7. 13. & 9. 18. & 10. 9. & 12. 27. & 15. 26.

Foramen, & uia uasis urinarij extra renem procedens. 12. 16.

Vas urinarium extra renem deorsum tendens. 12. 1.

FIGVRA SECVNDA.

Secunda figura; uenæ, arteriæ, ac uasis urinarij ramos per renis substantiam distributos ostendit.

Vena emulgens, postquam in renem ingressa est, in quattuor uel quinque scinditur ramos; qui in multos alios rursus diuisi, per renis substantiam uario modo dispensantur; ac inuicem permixti uniuntur; & denique in tenuissimos, uisumq; propemodum fugientes surculos cessant. Si enim renis incisus comprimatur; apparent multæ sanguinis guttæ, ostendentes uasæ, quæ cerni non possunt, esse dispersa per renis substantiam. 55. 20.

Arteria emulgens, quæ simul cum uena procedens, eandem, quam illa, habet distributionem, 56. 23.

In hac figura apparent rami trium uasorum, remota & abraza tota renis substantia.

Vas urinarium, quamprimum in renem penetrat, dilatatur; ac in duas, quandoque in tres partes diuiditur; quarum una sursum, altera deorsum

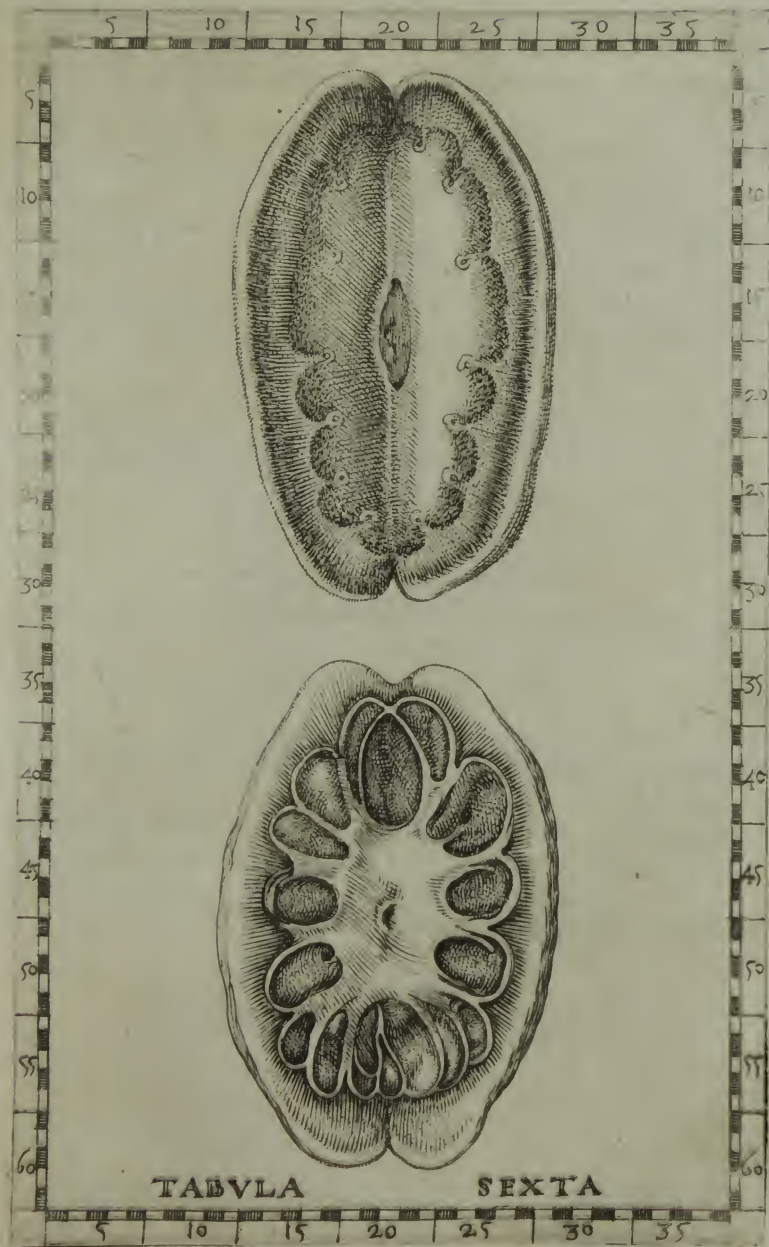
17 T A B V L A Q V I N T A .

sum tendit ; ambæ uero in alios ramos , interdum quattuor , sæpe quinque , rursus diuiduntur ; quo fit , ut eorum diuisiones octo , uel ad summum nouem , aut decem sint , quæ in latum finem , instar coli rotundi desinunt , 52. 15.

Vas urinarium duas habet tunicas : in quarum exteriori disperguntur multæ uenulæ tenues , & aliquæ etiam satis euidentes elegantissime dispositæ : quod in hac pictura ostendi non potuit .

Extrema orificia ramorum uasis urinarij ; quorum quodlibet , ut diximus , a caruncula instar papillæ mammillarum , clauditur : circa quam unaquæque horum ramorum extremitas connascitur ; & quibusdam fibris satis ualidis , atque in substantiam renis infixis adhærescit , 48. 7. & 48. 27 ÷ & 41. 12. & 41. 26 ÷

Figura



FIGVRA PRIMA.

Prima figura ostendit renem caninum, per medium dissectum, absque remotione alicuius particulæ.

*Renis circumferentia, eiusdem substantiæ cum reliquo corpore, 5. 11 ÷
 & 5. 23. & 15. 10. & 15. 25. & 25. 12. & 25. 23.*

*Pars renis, lineis quibusdam subalbis, seu fibris a centro ad circumferentiam productis exculpta. 5. 13. & 5. 22. & 15. 11. & 15. 24. &
 25. 13. & 25. 21 ÷*

*Foramina quedam uasorum, quæ in renis diuisione incisa fuerunt; anteriora enim cum posterioribus connascuntur, 7. 15. & 7. 20 ÷ &
 16. 14. & 16. 21. & 22. 15. & 22. 20 ÷*

Pars renis magis alba, & subcineritia; diuersis in locis maculis quibusdam rubeis tincta; cavitatem renis, instar septi, per medium diuidens, 8. 15. & 8. 20. & 15. 14. & 15. 21. & 23 ÷ 15. et 23 ÷ 20.

Portio cavitatis internæ renis. 13. 17 ÷ & 17. 17 ÷

Foramen & principium uasis urinarij, 15. 17 ÷

FIGVRA SECYVDA.

Secunda figura ostendit renem caninum, detracta illa parte, quæ, instar septi, per medium diuidit cavitatem renis.

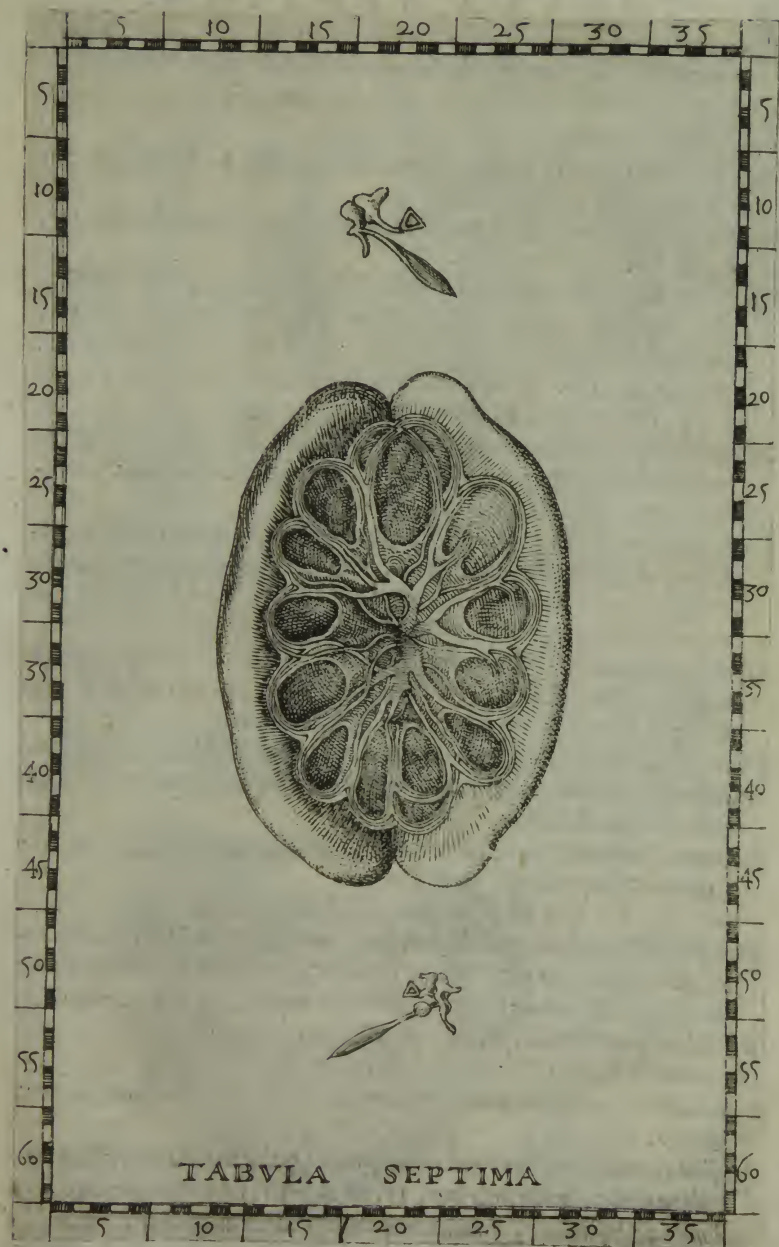
*Partes renis, inter diuisiones corporis membranei existentes, 37. 17 ÷
 & 44. 13. & 44. 22. & 52. 12 ÷ & 52. 19. & 52. 21.*

*Corpus membrancum uasa operiens, eademq; complectens; a quo cavitates renis magna ex parte efformatur, 41. 16. & 41. 19. & 45. 15. et
 45. 20. & 49. 16. & 49. 19.*

*Rami prædicti corporis membranei inuicem connati; qui uasa undique sub
 & supra complectuntur, 39. 15 ÷ & 39. 19 ÷ & 45 ÷ 13. &
 45 ÷ 22. & 49 ÷ 14. & 49. 21.*

Foramen & principium uasis urinarij, 45. 17 ÷

Figura



TABVLA SEPTIMA

19 TABVLA SEPTIMA.

Renis caninus ; a quo non solum detracta est pars illa , quæ cavitatem renis , instar septi , diuidit ; sed etiam corpus membraneum , quod in alia figura uasis erat obductum , & cavitatem internam renis , magna ex parte , efformabat .

Substantia renis inter ramos uasorum , 24. 14. & 24. 22. et 29. 13. & 29. 23. & 37. 14. & 37. 19.

Rami uenæ emulgentis ; satis ampli , tenuissimam tunicam habentes . 29. 18. & 30. 19. & 31. 18.

Rami arteriæ , simul cum ramis uenæ distributi ; quibus membrana subiaceret , pinguedine referta ; quæ continua est cum propria renis tunica ; sicut pinguedo cum ea , quæ circa uasa extra renem est circumfusa , 29. 15 ÷ & 29. 16 ÷ & 27. 18. & 28. 19 ÷ & 31. 16. & 31. 20. & 34. 16. & 34. 18. & 34. 19. & 34. 21.

Predicti rami uenarum & arteriarum inuicem non cocunt ; nec degenerant in tertium corpus , ut scribit Vesalius ; sed uenæ cum uenis , arteriæ cum arterijs uniuntur .

Rami uenæ & arteriæ passim distribuuntur per substantiam renis ; et continentur a canaliculis , qui fiunt ex coniunctione corporis membranosi , & alterius membranæ uasis substratæ : hi autem canales , instar uaginæ , manifeste apparent dispensari per renis substantiam .

Membrana predicta uasis substrata ; a corpore membranoso , quod ipsdem uasis incumbere diximus , recisa , 26. 17. & 29 ÷ 15. & 29 ÷ 20. & 32. 15. & 32. 20. & 35. 15. & 35. 18.

In ea cavitare , quæ sit a corpore membranoso uasis incubente , et a membrana ipsdem substrata ; multa pinguedo continetur ; quæ ramis uasorum undique obducitur .

Foramen , per quod uenæ & arteriæ in renem ingrediuntur ; & uas urinarium extra procedit , 30 ÷ 17 ÷

FIGVRAE PARVAE.

Due paruae figuræ , ad epistolâ de organis auditus pertinentes , tria officula , in cauerna ossis petrae similis recodita , & musculi motioni eorum profectum ostendunt ; superior quidem in homine , inferior uero in cane .

Officulum incudi simile , 8. 16. & 48. 19.

Officulum malleum referens , 9. 15. & 49. 20.

Officulum stapedi uocatæ comparatum , a Vesalio prætermissum , 9. 18. & 49. 18.

*Musculus nemini anatomicorum nõ incognitus , qui in maiore processum offi-
culi mallei referetis inseritur , 11. 18. & 51. 16 ÷ In cane autem , non
longe ab insertione , glandulam corneam adnexam habet . 44. 18 ÷*

Figura

1.6.505

192



FIGVRA PRIMA ET SECVNDA.

Prima & secunda figura, quasdam dextri brachij humani uenas ostendunt; & præsertim illas, quæ in profundo latitant.

Truncus dexter uenæ cavae in iugulo, 1 ÷ 10. & 2 ÷ 18.

Radix iugularis internæ, 1. 9 ÷ & 2. 17 ÷

Radix iugularis externæ, 1. 8 ÷ & 2. 16.

Truncus humerariæ & axillaris, 2. 7. & 3. 15.

Vena humeraria, 3. 4. & 3. 13.

Diuisio humerariæ parum supra cubiti flexum in duos ramos; quorum interior cum axillaris ramo coniunctus, communem uenam efformat, 19. 3. & 20. 10 ÷

Propago prædicti interioris rami humerariæ, quæ in flexu cubiti iungitur cum profunda axillari, 22. 4 $\frac{2}{3}$.

Venæ communis superficiariæ radix, 22. 4. & 22. 12.

Axillaris simul cum arteria, 4. 6. & 5. 13.

Axillaris parum supra internum humeri tuberculum in duos ramos diuisio; quorum exterior cum altero humerariæ ramo coniunctus, communem superficiariam constituit, 19. 6. & 20. 14.

Axillaris profunda, quæ plerumque oritur supra medium longitudinis humeri; & interdum altius uel humilius, 10. 5. & 10. 12.

Axillaris profunda gemina esse solet, & arteriam hinc inde complecti. Interdum utraque eius pars, in medio fere ductu in unâ coit; deinceps illico bipartitur; et circa cubiti flexum iterum unitur. quod Vesalius ignorat, 11. 5.

Axillaris profunda, supra humeri medium, in duas partes arteriam utrinque complectentes, diuiditur; ex quibus circa cubiti flexum una efficitur; non solum ut in secunda figura cernitur; sed uariis etiam modis, quorum nullus a Vesalio describitur, aut pingitur, 11. 12.

Axillaris^a profunda, in flexu cubiti, aliquos surculos principijs musculorum, qui oriuntur ab interno humeri tuberculo, tribuit; deinde cum ramo^b, uel ab humeraria communem uenam cōstituente, ^c uel ab ipsa communi orto, coniungitur: de qua re Vesalius nimis petulanter Galenum reprehendit. a 21 ÷ 5 ÷ & 22. 13. b 22. 4 $\frac{2}{3}$. c 23. 12.

Congressus duarum memoratarum uenarum, seu uenæ communis profunda, quæ uidetur diuidi in tres ramos, contra Vesalij opinionem. 22. 5. & 24. 12.

Humilior uenæ communis profunda ramus, iuxta ulnam incedens, non semper unus est; sed interdum geminus existēs (quod Vesalius nō animaduertit)

TABVLA OCTAVA. 21

maduertit) comprehendit in medio arteriam , & sub musculo in octa-
uum brachialis os inserto procedens , uicinisq; soboles offerens , in in-
ternam manus sedem dispensatur ; & omnibus digitis , uel quattuor ,
uel etiam paucioribus , surculos offert , 24. 5. & 25. 12.

Elatior uenæ cōmunis profundæ ramus , iuxta radium incedens , nō raro ,
sicut humilior , geminus est ; & sub musculo brachiale ad magnum di-
gitum flectente deorsum procedēs , uicinisq; musculis propagines offerēs
in internam sedem pollicis , uel indicis distribuitur , 25. 3. et 26. 10.

Medius ramus uenæ communis profundæ , qui a Vesalio nec describitur ,
nec pingitur ; inter musculos secundum & tertium digitorum interno-
dium flectentes , totam membranei ligamenti ulnæ & radij longitudi-
nem perreptans , musculis ei incumbētib; surculos tribuit ; & inter-
dum geminus existens , arteriam hinc inde comprehendit , 24. 4. &
26. 11.

Propago a prædicto medio ramo uenæ communis profundæ , circa quar-
tam ulnæ partem , orta ; quæ ligamentum membraneum ulnæ & radij
perforans , ad posteriora transit ; & in musculos ab ulna procedentes ,
aliosq; eidem incumbētes distribuitur : hæc propago , quæ interdum
gemina est , & arteriam mediam comprehendit , oscitanter a Vesalio
prætermittitur . 26. 3. & 27. 11.

Arteria cum axillari uena procedens . 2. 10. & 3. 18.

FIGVRA TERTIA ET QVARTA.

Figura tertia & quarta aliquot uenas & arterias dextri brachij similes
demonstrat .

Truncus dexter uenæ caue in iugulo . 6. 24. & 6. 33.

Vena iugularis interna multo minor , quam externa , 6. 24. et 5. 33.

Vena humeraria , quæ a clauicula & musculo ab ea in primam costam in-
serto media comprehenditur ; & iuxta illius cum sterno articulum fo-
ras erumpit , 6. 23. & 5. 33.

Principium iugularis externæ ab humeraria sub clauicula procedens . 4.
22. & 4. 32.

Alterum principium iugularis externæ ab humeraria procedens , ubi cla-
uiculam præterijt , 4. 21. & 3. 30.

Iugularis externa a duobus principijs enata , contra quam in homine ,
multo maior est , quam interna , 2. 21. & 1. 31.

Humeraria a musculo deltoide , & ab eo , cui mammilla insidet , operta ,
6. 20. & 5. 29.

Diuisio humerariæ supra cubiti articulum , 19. 18. & 18. 27.

C 3 Hume-

22 TABVLA OCTAVA.

Humeralis ramus per exteriora cubiti distributus, 21. 18. & 20. 26.

Humeralis ramus, qui circa medium cubiti, cum alio ab axillari enato coit, 20. 18 ÷ & 19. 27.

Axillaris simul cum arteria, eodem modo, quo in homine internus eius ramus, profunda est; & sub primo musculo cubitum flectente arteriam comitem habens, usque ad cubiti flexum procedit, 7. 23. & 7. 31.

Ramus axillaris, qui per thoracis latus sub cute dispensatur, 9. 22. & 9. 31 ÷

Axillaris diuisio non longe a cubiti articulo, 18. 21.

Ramus exterior axillaris arteriam comitem habens, qui cum alio humeralis, e regione extremæ partis carnosæ primi musculi cubitum flectentis, nimirum inter hunc musculum, & alium obliquum radij coniungitur, 19. 21.

Propago rami exterioris axillaris, per interiora cubiti in superficie dispensata, 22. 21 ÷

Propago, quæ^a interdum oritur ab externo ramo axillaris ad medium cubiti tendente; &^b quandoque a coniunctione ramorum axillaris & humeralis, bipartito scinditur; deinceps sub cubiti flexu, inter duos radij musculos extra erumpit, & a ligamento, quod instar membrane omnibus musculis ea in parte obducitur, usque ad radij extremum fertur. a 22. 19 ÷ b 21 ÷ 27.

Propago, arteria interdum destituta, a coniunctione ramorum humeralis & axillaris procedens, quæ sub obliquum radij musculum demergitur; & cum altero ramo profundo axillaris, iuxta insertionem primi musculi cubitum flectentis coniungitur, 22. 19. & 21 ÷ 28.

Interior axillaris ramus, parum supra cubiti articulum ortus, qui profundus iuxta os cubiti simul cum arteria incedens, multas propagines vicinis musculis offert; & tendinem primi cubitum flectentis non longe ab eius insertionem conscendens, ramo a coniunctione humeralis et axillaris orto, occurrit; & communem profundam efformat, 20. 21 ÷

Insignis ramus ex profunda, quam diximus, venarum coniunctione ortus, qui simul cum arteria iuxta os ulnæ sub musculis digitos flectentibus latitans, medius inter duas propagines ab eadem coniunctione ortas, ad extremam manum procedit, 24. 20. & 23. 28.

Venæ axillaris diuisio, quæ sicut in homine, ante medium longitudinis humeri, interdum fit, 11. 30.

Exterior axillaris, quæ, secus quam in homine, arteriam comitem habet; & a primo musculo cubitum flectente non admodum profunda occultatur; ac parum supra cubiti articulum diuiditur, 15. 30.

Rami

TABVLA OCTAVA. 23

Rami humerariae & axillaris exterioris coniunctio, iuxta cubiti flexum, 27 ÷ 27 ÷

Exterioris axillaris ramus sub cute distributus, 20. 30.

Interior & profundior ramus axillaris, qui a primo musculo cubitum flectente occultatus, interdum, non aliter quam in homine, in duas propages mediam arteriam comprehendentes, diuisus, usque ad insertionem eius musculi fertur: iuxta quam ipsum conscendens, cum ramo a priori iam dicta humeraria & axillaris exterioris coniunctione orto, coit; & uenam communem profundam efformat: Vnde facile est Vesalij ignorantiam arguere, qui hominis & simiae conuenientiam propter eiusmodi uenarum congressum turpiter ignorans non minus temere, quam iniuste Galenum de eis reprehendit, 13. 29 ÷

FIGVRA QVINTA.

Quinta figura praeipuas uenas & arterias dextri brachij canis ostendit.

Truncus dexter uenae cauae in iugulo, 29 ÷ 34 ÷

Truncus humerariae & iugularis externa, 29. 34.

Humeraria^a orta a iugulari externa, parua est; & e regione medij capitis humeri a musculis occultata ad posteriora quodammodo reflectitur; & quum ad finem musculi deltoidei peruenit, a ramo^b axillaris, qui maior ipsa est, adaugetur, aut potius constituitur. a 29. 33. b 35. 30.

Humeraria iuxta primum musculum flectentem cubitum incedens, 37. 29 ÷

Diuisio humerariae supra cubiti articulum, 43. 29 ÷

Humerariae ramus per exteriora cubiti distributus, qui fere ad inferius extremum radij bipartitur, & in manum dispensatur, 45. 29.

Ramus humerariae, qui in flexu cubiti cum externo ramo axillaris coniungitur, 44. 30.

Vena iugularis externa. 28. 33.

Vena gracilis orta a iugulari externa, quae in superficie per posteriora scapulae deorsum incedens, iuxta inferius & posterius latus musculi deltoidei iungitur cum alia insigni uena orta ab axillari, 28. 31 ÷

Vena axillaris, 30. 34 ÷

Insignis uena orta ab axillari iuxta eius principium, quae sub ceruicem scapulae ad posteriora procedens, humerariae coniungitur, & ipsam adauget, uel potius constituit, 32. 32.

Vena axillaris fere in superficie incedens, inter quam & arteriam nervi medij sunt, 34. 32 ÷

Ramus

24 TABVLA OCTAVA.

Ramus axillaris pluribus surculis per musculos cubitum extendentes in superficie distributus, 42. 33.

Ramus insignior axillaris, fere in superficie ad flexum cubiti simul cum arteria incedens, qui cum ramo humerariae coniungitur, 44. 32.

Surculus gracillimus insignioris rami axillaris, qui in superficie longioris radij musculi fertur, 47 ÷ 30.

Tertius axillaris ramus, qui non longe ab alio, quem insigniorem esse diximus, supra cubiti articulum ortus, profundus cum arteria incedit; & sub insertione primi musculi cubitum flectentis, cum ramo a coniunctione humerariae et axillaris in flexu cubiti orto, unitur, 44. 32 ÷

Ramus^a coniunctione humerariae & axillaris in flexu cubiti ortus; qui arteria destitutus, sub obliquum radij musculum demergitur; & in duos ramos diuiditur; quorum interior cum tertio^b axillaris iam dicto ramo coniungitur; deinde^c transuersus iuxta os ulnae incedens, simul cum arteria fere usque ad ulnae extremum fertur. a 47 ÷ 30 ÷ b 47 ÷ 31.

c 44. 31 ÷ Exterior ramus, ut in pictura uides, dispensatur, 50. 30. Gracilis arteria, simul cum ramo axillaris procedens, qui cum humeraria coniungitur, 45 ÷ 29 ÷

Arteria sine uena sub externo brachialis musculo incedens, 56. 27.

FIGVRA SEXTA.

Sexta figura dextrum cordis uentriculum secundum eius longitudinem incisum, cum tribus membranarum orificio uenae cauae praefectis ostendit; et praeterea internam partem auriculae dextrae, quae a uena caua, qua parte ei adheret, diuisa est.

Membrana artificij & admirationis plena, nemini anatomicorum hactenus non incognita; quae foramini uenae cauae a iecore ascendente, quum primum haec in dextram auriculam degenerat, praefecta est, nimirum dimidiatam partem, eamque anteriorem illius occupat; et deinceps reticulum efformat, 44. 15.

Membrana cornuta lunae figuram referens, orificio maioris uenae coronariae, seu operculum ultra medium obducta, quam ceteri anatomici oscitanter praetereunt, 46 ÷ 15.

Superius orificium uenae cauae ad ingulum ascendente, quae, ut Galenus scribit, ab elatiori auriculae dextrae extremo principium quodammodo sumere uidetur, 43. 23.

Cetera, quae in hac figura continentur, ad praesentem tractationem non pertinent.

BARTHOLOMAEI

BARTHOLOMÆI
EVSTACHI,

SANCTOSEVERINATIS,

TRACTATIO DE RENIBVS:
ET PRIMO DE EORVM STRUCTVRA.

10 *De huius operis utilitate, & describendi
occasione. Cap. I.*



VI Renes frustra esse factos
arbitrantur: hi profecto non
considerant, quæ sit utilitas,
quæue opportunitas mem-
brorū in homine: & naturam
ipsam, quæ utilitates, oppor-
tunitatesque omnes parit, &
de illis nos admonet, temere
damnant. Qui autem Re-

nibus vsum non auferunt: sed omnem de ipsis tracta-
tionem delectationis fructu priuatam putantes, planè
contemnunt: hi quoque ignorant Artem medicam sua
uoluptate non carere: quamuis inter eas disciplinas
numerari non soleat, in quibus non vtilitas quæritur
necessaria, sed animi tantum libera quædam oblecta-
tio. Siquidem medicus dum pulcherrimarum rerum
causas speculatur: non minimum menti iucunditatis ac
30 suauitatis affert: modo veritatis amore teneatur, & na-
turæ opera contempletur & admiretur. Esse uero ad
Artem medicam sine errore exercendam cognitionem

D fabricæ

fabricæ Renum. perinde ac cæterarum corporis par-
 tium, non modo vtilem: verumetiam necessariam, ne-
 mo, arbitror, negarit: si modo maiori prudentia, quàm
 fortuna agrotis mederi velit. cum igitur hæc facultas
 rerum causas ac naturæ solertiam quàm pluribus in re-
 bus contempletur, & mortalibus mirifice prosit: con-
 sequens est ut tractatio de Renibus delectationem vti-
 litati annexam habitura sit. Verum, quia Renum fa-
 bricam alij quoque tum Philosophi tum Medici, ante
 me scripserunt: ne aliquis fortasse arbitretur, hunc à 10
 me laborem frustra susceptum; consentaneum esse du-
 xi consilij mei, antequàm ad ipsam tractationem ag-
 gredior, rationem reddere. Scripserunt certè tum
 multi veteres Medici ac Philosophi de Renibus, tum
 recentiores aliqui: sed antiquorum scripta aut obscu-
 ra sunt, aut vetustate manca, & ferè oblitterata cernun-
 tur; aut negligentia inuidiaque hominum vbique de-
 prauata occurrunt. recentiorum vero commentaria
 iniustis reprehensionibus antiquorum plena sunt; &
 non pauca etiam continent, quæ emendationem mini- 20
 me leuem desiderant. Vt ergo his, quæ a ueteribus
 scripta sunt, aliquam lucem afferrem: & de erroribus
 recentiorum lectores admonerem: ac denique ambo-
 rum controuersias pro viribus componerem, hunc li-
 bellum conscripsi: arbitratus hoc meum consilium fa-
 cile omnibus probatum iri. ita vero scripsi, vt mihi pla-
 nè persuadeam fore, vt nemo se offensus putet: nisi for-
 tè qui sit ita animo perturbatus, vel mente hebes, vt
 veritatem agnoscere nequeat, nec vllò eius amore te-
 neatur, ego vero hisce hominibus eadem ratione arbi- 30
 tror mendacium vtilius veritate esse, qua lippientibus
 tenebræ clara luce magis proficiunt.

De Re-

De Renum nomine substantia, duritia ac densitate. Cap. II.

CVM Renes velut isthmi quidam humidi excrementi, & instar lacunæ conditi sint: ab eisq; tanquàm à riuis serofus humor emanet, appositissime à Græcis *νεφροί*, à Latinis Renes appellati sunt: nimirum *νεφρον* καὶ *πέρον* fluere ac stillare significant. Propria Renum caro, quum similis simplex ac compositionis expers sit; inter sensibilia animalis corporis elementa, à Galeno numeratur. si enim venas, arterias, nervos, ac membranas à Renibus eximas: reliquum corpus, quatenus sensu iudicari potest, simplex elementareque inueneris: quodque omni fibrarum genere prorsus destitutum, eam concretionis speciem præ se ferre appareat; quæ ab Erasistrato & à Galeno parenchyma nuncupari solet. nullo enim contextu confuta est Renum substantia: nullisque fibris aut carnis, aut ligamentosis, aut vtriusque generis prædita: quamuis instar ceræ, quæ minutissimis, rectisque quibusdam lineis, ab ambitu ad centrum tendentibus, exculpta sit, tota descripta esse uideatur, & perinde ac papillæ mammillarum, exiguis foraminibus peruia. nisi fortasse, aut ad uasa, aut ad membranas, quæ eam undique inuoluunt ac ligant, eiusmodi fibras referre uelis. Hac enim ratione, & non alia, authorem de renum affectibus scripsisse putato peculiare renum corpus ex fibris & carne constitutum esse: nisi quispiam aut hanc sententiam falsam esse arbitretur, aut non sine errore credere malit, fibrarum nomine illam eum partem substantiæ Renum appellasse, in quam eorum caro, non secus ac sanguis ipse resol-

D 2 ui po

ui potest. cæterum quamuis Renum substantia perinde ac iecoris & pulmonis caro suffusa, & concreta appareat; & ueluti sanguinis concrementum hepatis speciem præferat: tamen adeo peculiaris est Renibus, ut cum nulla alia corporis parte communicet, sed ad ipsos solos proprie referatur. Est autem hæc substantia, si sensus iudicium sequi uolumus, carneæ densa, admodum solida, atq; dura: & inter glandulas a non paucis Authoribus numeratur; licet non eadem omnes ratione moti glandularum nomen Renibus attribuant. 16
 Plerique enim ipsorum hoc faciunt, quòd Renes non secus atq; alios adenas & mammas, substantia glandulas esse credunt. Alij vero Renum naturam exactam glandulam non esse, sed glandulosum nescio quid eis inesse arbitrantur. Aliqui, Renes, perinde ac testes, laxa substantia & exili materia constare, putant. Nec desunt, qui officium & vsum Renum magis, quàm eorum substantiam spectare uideantur. Ego autem laryngis glandulas, potius quàm testes ac mammas, ad renum substantiam proxime accedere asseuero. Hi 20
 enim neq; fungosi & albi sunt, ut mammæ: neq; laxi & molles, ut testes. Glandularum præterea nomen alias etiam ob causas eis attribui posse credo. Habent enim & renes glandulas: alias quidem exterius elatiori eorum sedi hærentes, quas cæteri Anatomici inconsiderate prætermittunt: alias vero in eorum substantia elegantissime exculptas: quæ quidem in exteriori atq; interiori quorundam animalium parte, cuiusmodi vrsi sunt & Boues, perspicue cernuntur. vnde 30
 fit manifestum renes ex pluribus particulis coagmentatos esse, & ex multis quasi glandulis conflatos. in plerisq; vero alijs animalibus, veluti in hominibus, in
 intima

intima tantum sede renum quasdam partes & processus ab eorum carne extuberantes observamus: qui substantia, figura, & officio, glandularum naturam elegantissime æmulantur. cæterum de Renum duritia ac densitate Anatomicorum principes omnino consentire non videntur. Si quidem Hippocrates corpus renum alibi congelatum & valde densum esse affirmat: alibi vero esse eius assimilem spongijs raritatem ac molitudinem scribit. Galenus eiusdem ferè sententiæ esse videtur. quamvis enim visceribus ferè omnibus intrinsecus atq; extrinsecus magnas tribuat laxitates: tamen ueluti corpus renum spissum ac densum esse credit: ita non paucas, ut ipse inquit, inuolutiones habere scribit arbitratus lienis quidem substantiam laxam ac raram esse, sed laxiorem ac rariorem spongiformem pulmonis carnem; contra vero substantiam densissimam in renibus primum: deinde in iecore occurrere. hanc sententiam, paucis tamen quibusdam mutatis, non semel apud Galenum legimus. verum inconsistentiæ fortasse aliquis eum reprehendat, quòd alibi ita scripserit. Renes cauernosi sunt, & carne constant friabili: eorum tamen cauernulæ non sunt latæ, sed angustæ: ipsi vero ob firmitudinem substantiæ non diducuntur ut vesica. Sed (verum enim dicam) contemnendæ profecto sunt hæ controuersiæ; tum quia magnum momentum non habent: tum uero quia, etiam si dirimantur, modicum utilitatis afferunt. nemo sanè his de rebus, quæ sensu planè percipiuntur, contendere nimis acriter debet, idq; præsertim ubi libri, in quibus huiusmodi parum firmæ leguntur sententiæ, aut mendis sunt pleni: aut inter spurios numerantur: aut legitimis Authorum tractationibus aduersantur. Verum

rum, quia fieri facile potest, vt contentionis cupido, nostra hæc responsio non satisfaciat, iccirco nequid indiscussum relinquatur, libet illud adijcere: si velimus maiorum dicta amice & beneuole interpretari, posse eorum partes sine magna difficultate defendi. etenim quum renum caro ob concretionem densa, compacta, ac dura ubiq; simili modo sit, consentaneum est, ut ipsorum cauernulæ non simpliciter ad substantiam pertineant: sed potius sint ad meatus & cavitates, quæ uarium & inæqualem situm partium, ac diuersam etiam uasorum distributionem sequuntur, referendæ. nam, vt paulo post narrabo, ad utrunq; latus sinus renum, antequàm uasa, quæ in ipsum inseruntur, in maiores ac frequentiores ramos discindi incipiant; occurrit eorum substantia laxa admodum & inæquabilis. adde, si libet etiam, spongiformis & cauernosa copiosoq; pingui, quod vndique circumfunditur, oppleta. hoc autem, vt iam monui, euenit, non quia renum substantia in hac parte ab alijs diuersa sit: sed quoniam ob magnas uasorum diuisiones, non perinde continua & æqualis, ut illa esse potest: quæ in gibba renum sede conspicitur: quæq; perquàm tenuissimis, ac uisum propemodum effugientibus illorum uasorum furculis ubiq; est refertissima. laxa est etiam & inæquabilis renum substantia, qua parte rami uasis urinarij desinunt: ibi enim caruncula quædam paruam glandulam referens extuberat: quæ unicuiq; eorum ramorum extremo osculo instar operculi est circumposita. Sed de his alijsq; cavitatibus erit commodior scribendi locus. nunc exposuisse satis sit, qua parte, & ob quam causam, renum substantia laxa sit & cauernosa.

De

De Renum figura et superficie. Cap. III

RENVM figura in hominibus nihil peculiare obtinuit. non enim rotundi sunt, vt in testudine: neq; aliquam aliam delineationem propriam sibi uendicant; sed formam ceteris ferè animalibus communem obtinent. ea autem, vt Hippocrati placet, figuram cordis æmulatur. Galeno G Græcam litteram refert. Areteo renes figura testibus sunt similes. sed
 10 magis lati atq; retorti. Ruffo rotundi. Ego uero nihil ad eam propius accedere arbitror, quàm semina mandragoræ; & eam leguminis speciem, quam Græci *Δαλ-
 xus*, Itali vero Fascoles vulgo nuncupant: quamuis, ut illa breuiora ac rotundiora, quàm renes existunt: ita hæc, si unicolor sit alba nimirum aut rubra, sua crassitie renes longe superat: si uero lineis quibusdam versi coloribus sit prædita, crassitudine non minimum ab eis vincitur; latitudine uero illos plurimum superat. nec
 20 mihi persuadere possum, Hippocratem cordis figuram, renibus simpliciter comparasse: sed potius utriusq; visceris cauitates inter se contulisse arbitror. sic enim ipse scribit. Habent autem cordis figuram ipsi renes: nam & ipsi ventriculos habent. at uero Renis cauam sui partem ad uenas magnas habens situs est. hæc Hippocrates. sed quoniam exempla ac similitudines rem ipsam aduocari explicare nequeunt: ideo huic ne, an illi rei quis renes comparet, nec magnifacio, nec sedulo requiro. permittam igitur, vt suo quisque arbitrio intelligentiæ ac memoriæ causa id faciat. (neq;
 30 enim eodem omnes exemplo mouentur:) ego quidem quod similitudini deest, id oratione ipsa supplere tento

tabo: verbisque pro lineis vsus, renum speciem ante
 oculos legentium ponere enitar. Humani renes ob-
 longi magis quàm lati sunt: & summa in parte paulo la-
 tiores, quàm in ima. Sunt etiam ante ac retro com-
 pressi: sed depressiores posteriori in sede, eminentiores
 in anteriori. a lateribus autem partim simi sunt, par-
 tim gibbi, concaua in se conuersa habentes, rotunda
 vero ad animantis latera aduersa. nam exterius ad
 ilia penè rotundi occurrunt: interius vero, quã vena &
 arteria in eos inseritur, simi à natura facti sunt, & in 10
 eam retusæ lineæ speciem curuati, quæ treicijs arcubus
 non ineptè comparari potest: Siquidem in media e-
 ius lateris sede sinuati sunt: supra vero ac infra nescio
 quid rotundum, aliquantulum tamen depressum obti-
 nent, tametsi huiusmodi lineæ in renibus, non perinde
 æquales atq; in arcubus inquirendæ sunt. Quod ve-
 ro ad renum superficiem attinet, ea in hominibus lon-
 ge secus quàm in Vrsis ac Bobus leuis est & lubrica:
 omnique ex parte æquabilis perinde ac gibba iecoris 20
 sedes occurrit. quod quum ita sit, mirari satis Aristote-
 lem non possum, qui de eis sic scripserit. Hominum
 renes bubulis similes sunt, quippe qui tanquam com-
 positi ex multis renibus exiguis constet: neq; æquabi-
 les sunt, quomodo renes omnium quadrupedum ha-
 bentur. Hoc autem adeo à ueritate alienum est, vt
 nullum ferme suæ defensionis locum vir tantus relique-
 rit. quamuis enim renes bubuli, ac multo etiam ma-
 gis vrsini ex pluribus quasi glandulis paruas castaneas,
 aut cerasa imitantibus conflati esse cernantur: & hæ 30
 partes, præcipue in Vrsis, adeo inuicem, & à subiecta
 membrana sine vulnere separentur, vt earum diuisio-
 nes non mediocris copia pinguedinis repleat, & in al-
 tiior

tiori duntaxat renis sede iungi videantur; tamen in hominum prehensionem iure incidisse Aristotelem credendum est: quod eiusmodi renum species, non nisi per quam raro in humanis cadaueribus obseruetur. ego enim post multas inspectas dissectiones in vno aut altero, si rectè memini, illam vidi; Pisauri nimirum in puella vndecim annos nata: & Romæ in quodam viro, cuius renes magnitudine quoque valde insigni, alios longe superabant.

10

De Renum colore, ac duplici eos tegente membrana. Cap. IIII.

CAETERVM levis ac lubrica renum superficies, quamuis alba & exangui membrana vndique obducta sit; nihilominus subiectæ carnis speciem & colorem intuentibus representat. est autem is, iuxta Hippocratis sententiam, minime ruber, malorum speciem referens: sed quibus malis renes comparet, non explicat. Ruffo Ephesio sunt coloris lenticulæ & subcinerei. Areteus hepatis speciem renibus tribuit. Alij superficiem æque ac iecoris gibbum valde leuem ac lubricam sortiri renes arbitrantur. vti etiam colorem maxime rubrum & resplendentem. Ego vero quamuis homines, quod ad hanc rem pertinet, nihil peculiare habeant vt testudo, cui renes lutei præter aliorum animalium consuetudinem obtigerunt: nihilominus colorem maxime rubrum ac resplendentem aut nunquam, aut certe perraro in illis obseruari credo: in hominibus enim, qui bene valent, magna ex parte renum color subobscurus est, æris speciem non accurate de-

E terfi

20

30

terfi pene referens: & à colore Phascolorū rubrorū nō
longe distans: quo est paulo obscurior, & minus splen-
dens. apparet autem renum color non omnino æqua-
lis in superficie, ob tenuissima vasa sub propria eorum
membrana perreptantia: in penitiori vero ipsorum se-
de, quoniam substantia non est plane vniformis. si quis
enim eam dissecet & abradat, is colorem ex rubro, al-
bo, & cineritio seu liuido, mixtum esse cernet. nunquā
tamen hæc renum caro in hominibus adeo uario colo-
re prædita est, ut aliquam sui portionem albam, exan- 10
guem, & ad pinguis naturam proxime accedentem, ob-
tineat. licet si renem caninum quispiam dissecet, vt va-
rium naturæ institutum in fingendis animalium parti-
bus obseruabit; ita eiusmodi exanguem substantiam
cauo renum incumbentem in eo inueniet. cæterum
membrana, quæ renes ambit, non vna est, sed gemina:
vtraque vero earum peritonæi soboles existit, araneis
similem contextum, obtinens. harum exterior cum ea,
quæ humiliori septi tranuersi sedi obducitur, qua id re-
nes ei hærentes habet, continua est. inde enim perito- 20
næus supra renes expanditur. vicina vero vasa non pau-
cos surculos offerunt: ex quibus eiusmodi membrana
contexta, accedente copioso pingui, quo non secus,
quàm omentum obducta cernitur, renibus ipsis operi-
menti, vinculi, ac mollis simul straguli loco est. nanque
eos undique ambit firmat ac fouet: quamuis non ad-
modum pertinaciter ipsis adhæreat. quæ autem sint
eiusmodi vasa, non est hic exponendi locus. ne vel idem
bis dicere cogamur: uel nostra hæc tractatio decenti 30
ordine careat. qua propter vasorum nunc narratione
omissa de renum pingui, quo exterior hæc membrana
refertissima est, idoneam nacti occasionem, hoc loco
disse-

differemus: altera tamen tunica paucis antea verbis explicata. Hanc, vt multi arbitrantur, venæ & arteriæ renum communis membrana à peritonæo orta, procreat. qua enim hæc vasa renes subeunt, illa in parte huiusmodi membrana ab eis recedens lata fit, atq; expanditur, eosdemque renes vndiq; amplexa in orbem circumducitur & contegit: non tamen subiectæ ipsorum substantiæ adeo pertinaciter adhæret, vt vtriusque extrema fere connata censerî possint. nec ignorandum
 10 est hanc membranam hinc inde reflexam, renum cavitatem vnâ cum uasis ingredi, & cum ijsdem per illorû substantiam dispensari. est præterea hæc tunica altera prius enarrata tenuior: nullisq; vasis contexta, & demû quamuis lubrica sit, pinguis planè expers.

De Renum pingui disputatio.

Cap.

V.

20 **D**E Renum pingui verba facturus ea, quæ in dissertationibus manifestissime cõspiciuntur, cum ijs, quæ a maioribus nostris de eo scribuntur, diligenter a me sunt conferenda. sic enim quiuis Anatomicæ facultatis peritus eorum, quæ a me asseruntur æquis iudex esse poterit, & mea sententia firmior ac testatior apparebit. Adipe intesti sunt renes, inquit Democritus. & vt Aristoteli placet, uice carnis eo obsepti muniuntur adeo, ut ex uisceribus omnibus maxime pingues effici credendum sit. Fit autem pingue, ut ipse scribit,
 30 non intra ipsos renes, quum densum hoc viscus sit, sed circum eos est: videlicet aut adeps in ijs, quæ pinguescere adipe solent: aut sebum in illis, quæ sebo opiman-

E 2 tur

tur: quorum differentia alio loco explicata est. necessario igitur ea de causa pingues fiunt, scilicet ex his quæ necessario eueniunt animalibus, quæ renes habere debuerunt. hæc Aristoteles. qui, vt omnem de renum pingui tractationem absolueret, hæc quoque addidit.

Dexter renis, in omnibus animalibus, quæ renes habent, pingui minus obducitur, & siccior est; quod vel in omnibus planum æque fit. est autem, ut idem ipse opinatur, dexter renis omnibus minus pinguis, quod natura dextræ partis siccior sit ac mobilior, motus autem contrarius: siquidem liquefacit pingue & consumit. Sed quamuis renes fuerint maxime pingues: tamen aliquid semper medijs deest. hucusque Aristoteles. Ego vero, quamuis tanto naturæ interpreti non negarim pingue renes plenius ambire, quàm reliqua viscera: tamen ad hoc confitendum, magis re ipsa, quæ oculis inspicitur, atque eius autoritate, quàm ratione vlla adducor. Siquidem concedere non debeo id necessario fieri, propter illam rationem, quam ipse assignat sic scribens: pingue necessario renes plenius am-
bit, quàm reliqua viscera, quod excrementum per renes transmissum coletur. quantum enim relinquitur sanguinis puri, facile concoqui potest. finis autem probæ concoctionis sanguineæ adeps & sebum est: ut enim in combustis siccis velut cinere aliquid ignis relinquitur: sic & in concoctis. humidis nonnihil caloris, qui effecerit relinquitur: quo fit vt pingue leue sit, & humoribus resideat atq; fluitet. Est profecto hæc Aristotelis ratio parum firma: in qua nulla insit sequelæ necessitas: & multa adsint de quibus dubitari iure potest. nam vt taceam, quum cinis substantia exusta sit, pingue vero vinctuosa, hoc illi parum apposite assimilari

16

20

30

lari (nisi fortè, nimis tamen improprie, dicere uelis pingue conseruari sanguine, sicut calorem cinere) adduci vix possum, ut credam ex dilutissimo ac tenuissimo sanguine, qui ad renes com meat, tantam pinguis copiam generari posse. Accedit, quòd si finis probæ concoctionis sanguinæ esset adeps, & sebum, multo etiam magis circa iecur utrumque horum crescere oporteret; quo tamen id uiscus penitus à natura priuatum esse cernimus. nec prætereundum est, quòd pingue copiosum, nec ipsis renibus, nec propriæ ipsorū mēbranæ, sed externæ potius obductum est: quæ quoniam propria vasa nutritionis gratia a natura accepit: & exterius tantum renibus ipsis incumbit, sanguinis in penitiori eorum sede expurgati ac probe concocti: cui Aristoteles pinguis generationem acceptam refert, vix particeps fieri posse videtur. longe enim magis rationi consonum apparet, ut ob eam causam, quam ipse assignat, internæ renum partes, ac propria ipsorum tunica, potius quàm exterior alijsque visceribus communis, pingui copioso refertæ sint; quamuis contrarium ipse non semel, minus tamen uere testatus sit. sic enim scribit: Fit pingue non intra ipsos renes, cum densum hoc uiscus sit, sed circum renes. hoc autem ut priorem sententiam videtur euertere: ita etiam ex dissectione falsum esse comprobatur. nam in penitiori renum sede, inter membranam, quæ distributionem uasorum subcingit, & inter urinarios ramos in homine, aut inter membranam, quæ cauum renum efformat, in cane adipem concrecere semper obseruaui. Non est autem, ut quidam arbitrantur, in eo, quem secundum ipsi renum sinum uocant, is requirendus: qui enim fieri potest, ut pingue in ea parte reperiatur qua homo penitus destituitur? &
qua

qua ratione quaeso, adeps impedimento esse potest, quo minus dissecanti occurrat secundus sinus, qui nunquam in homine reperitur? ridiculū ac temerarium planē est, constanter affirmare in eo loco, qui nusquam sit, aliquid contineri. nec silentio praetereundum est, quod & si in renibus caninis pingue occurrat, nihilominus in secunda illa cavitare, qua homines penitus destitutos esse iā admonui. id, nisi canis admodum pinguis sit, minime reperitur. sed perinde ac in homine sub membraneo corpore, quod internam renum cavitatem subcingit, 10 continetur. detracta enim membrana renum cauo obducta, in quam vasa ipsa degenerare alij falso crediderunt, id tibi occurret; ipsis nimirum uasis & alteri ipsdem substratae membranae adhærens. Sed ad Aristotelem reuertor, qui dextrum renem in omnibus minus pinguis habere arbitratur, quod natura dextrae partis siccior sit & mobilior. motus enim contrarius est, & pingue liquefacit ac consumit. quod utrum uerum sit, an minus, diligenti inquirendum est sectione primum: 20 deinde eius ratione expensa, sectione quidem falsum hoc esse nemo uidere non potest. ratio autem mihi neque propria neque alicuius momenti esse uidetur. nam calor uehemens cordis eiusque motus continuus ac ualidus adipis generationem & incrementum circa ipsum cor fieri minime prohibere potest. nec dexter oculus aut aliae plerūque partes, minus pinguis, quā sinistrae habent. Sed hæc de pingui satis multa. de quo accuratius scripsi, non ut Aristoteli contradicerem: sed ut lectores admonerem, eius dicta non uulgari examine indigere. aliosque ueritatis studiosos incitarem atq; adeo 30 impellerem ad absconditum eorum sensum aperiendū.

De

De glandulis quæ renibus incumbunt.
Cap. VI.

QUANTUM hęc, quæ de renum superficie diximus, satis multa uideri possint: nihilominus ne aliquid in hac tractatione prætermissum esse quispiam mihi iure obijciat: consentaneum esse duxi de quibusdam renum glandulis ab alijs Anatomicis negligenter prætermisissis hoc loco scribere. Nam utriq; reni, in eminentiori ipsorum regione, quæ uenam cauam spectat, glandula adhæret. hęc autem externæ eorundem membranæ, quæ peritonæo transuersi septi continua est, adeo adnecitur, ut non raro, nisi quis animum diligenter aduertat, euulsis renibus ipsam septo transuerso strenue adhærentem quasi nulla sit, prætereat. Eius substantia quemadmodum & figura renibus fere respōdet: licet sepe depressa quoque ac adeo lata occurrat; ut potius placentæ, quàm renis formam referre uideatur. longitudinem habet duorum digitorum: latitudinem unius; crassitudinem mediocrem sortita est. quæ omnia pro ratione suæ figuræ, quum ea una semper non sit, non minimum quoque uariare cernuntur. magnitudinem præterea utraque harum glandularum nec parem obtinet, nec perpetuo seruat: sed uicissim nunc hęc, nunc illa est maior altera: quemadmodum item renis cui quæuis earum insidet, altero maior uicissim est. euenit tamen frequentius, ut dextra, sicut etiam renis, sinistram superet. hoc glandularum genus desiderassem a prioribus Anatomicis, & ab his, qui hodie hanc artem excolunt, quique admodum prolixam humanarum partium

partium tractationem scripserunt, minime fuisse prætermissum. idque quum præsertim, in aliorum ipsi erroribus persequendis adeo se accuratos præbeant, eosque tam minute obseruent, ut haud ita raro contentiosi potius, quàm anatomicæ ueritatis studiosi esse uideantur.

De Renum sinu, cauernis, & canaliculis.

Cap. VII.

10

TRACTATIONIS ordo requirit, explicata iam renum superficie & quibusdam alijs, quæ ad ipsam pertinent, ut de eorundem cavitatibus nunc uerba faciam. hæ autem, quoniam unius non sunt generis, a nobis prius distinguendæ sunt; deinde singulæ suo loco explicandæ. Cavitatum igitur, quæ renibus in sunt, aliæ in ipsorum substantia consistunt: aliæ à uenæ, arteriæ, ac urinarij meatus multiplici distributione fiunt. Earum quæ in renum substantia cernuntur, multiplex est differentia. etenim hæ uelut sinus sunt: illæ cauernarum instar formatæ: aliæ tenuissimis canaliculis ac sulcis respondent. Quæ uelut sinus est cuitas, in ea renum sede occurrit, in quam uena, arteria, ac uas urinarium subintrant. siquidem inibi renes simi sunt atque retorti: eorum uero substantia quasi utrinque diuisa ac laxata tria illa paulo ante commemorata uasa tenui membrana eademque renibus propria inuoluta, instar portæ admittit. diuisio autem satis ampla est, & altius penetrat. hancq; nobis delineasse arbitror Hippocratem, quum renibus cordis formam attribuens uentriculos non secus quàm ipsum cor eosdem renes habere scripsit, &

20

30

10 men nostra hæc coniectura ratione quidem suffulta, mi-
nus placet: de ea cauitate in quam urina percolatur,
Hippocratem & Galenum locutos fuisse existimare po-
terit, neque enim firmam ego huius rei demonstratio-
nem habeo, qua in meam sententiam possim homines
adducere. Ad utrunque præterea huius sinus seu ca-
uitatis latus, antequàm uasa illa, quæ paulo ante me-
morauī, in minores & frequentiores ramos discindi in-
cipiant, renum substantia laxa & admodum inæquabi-
lis apparet; & ob id, ut arbitror, ab alijs Anatomicis
20 interdum cauernosa, non raro spongiformis, quando-
que uero erosa nuncupatur. cernitur autem eiusmodi
substantia, sicopiosum pingue, quo undique circum-
fusa & oppleta est diligenter detrahas. euenitque eiuf-
modi inæqualitas, ut supra monui, non quia renum ca-
ro hac parte ab alijs diuersa sit, sed quoniã propter ma-
gnorum uasorum diuisiones, non perinde continua &
æquabilis uideri potest ac illa, quæ in gibba renum sede
cernitur: quæque perquàm tenuissimis, ac uisum pro-
pemodum effugientibus uasorum ramulis ubique est re-
30 fertissima. laxa est etiam & inæquabilis renum substan-
tia, qua parte rami uasis urinarij desinunt. ibi enim ca-
runcula quædam paruum glandulam referens est, cui-

F que

que eorum ramorum extremo, instar operculi circum-
 posita. has uero carunculas, si secundum earum longi-
 tudinem diffecaueris, mirum tibi naturæ artificium fiet
 manifestum, omnibus ferè alijs Anatomicis incogni-
 tum: nimirum uidebis quosdam sulcos¹ & canalicu-
 los, non secus ac pilos tenuissimos, elegantissime in eis
 exculptos; per quos, non dubito, lotium in urinarij
 meatus ramos, percolari. num autem eiusmodi canali-
 culi, a tenuissimis uenis & arterijs fiant; an in ipsa re-
 num substantia, perinde ac foramina in papillis mam- 10
 millarum, sint excuati: difficile est ex anatome iudica-
 re. quid tamen de eis sentiam, iam dixi. de hac admira-
 bili naturæ solertia, quod sciam, nullus Anatomicus
 mentionem fecit. nisi fortè, nimis tamen improprie,
 uelis Authorem de renum affectibus, eam nobis in-
 nuisse; ubi in renibus meatus quosdam capillorum mo-
 do tenues reperiri scripsit. Galenum uero eandem si-
 gnificasse, quando foramina quædam, per quæ urina
 percolatur, renum substantiæ concedere uidetur: Sed
 quoquo modo se res habeat, tu his omnibus semel at- 20
 que iterum dissectione accurata obseruatis facile pote-
 ris de his, quæ nos, & quæ alij anatomici scribunt,
 æquum te iudicem præbere.

*De Renum cauitate, in quam urina reci-
 pitur variæ opiniones. Cap. VIII.*

EXPECTAS arbitror, ut eum sinum tibi exponam,
 in quem urina percolata recipitur: cum de illo 30
 tanta sit inter priores & posteriores anatomicos discre-
 pantia, ut tot sint penè sententiæ, quot scriptores. Ego
 uero

- uero ueluti talem, quam ipsi describunt cavitatem, in hominibus penitus me ignorare fateor: ita causam diffensionis negligentiam potius illorū, quā rei ipsius difficultatem atque obscuritatē esse puto. qua propter posse quidem me illorum controuersias componere planē diffido: sed fore ut cavitatis huius ueram descriptionem facillime & apertissime exponam, magnopere confido. præstat tamen prius aliorum Anatomicorum hac de re sententiam explicare: ita enim unusquisque intelligens
- 10 vter nostrum bonam malam ue causam habeat, rectius poterit de singulis iudicare: & ab erroribus, in quos aut ego, aut ipsi inciderint accuratius cauere. Cauum aliquod inesse renibus, in quod vrina ipsa percolatur, nemo Anatomicorum negat. Sed quale nam id sit, plerique ipsorum non explicant: alij vero vel male, vel minus perfecte describunt. Hippocrates cavitates, & ventriculos renibus tribuit: sed quos nam eos intelligat non definit. Aristoteles renes vituli marini cauos non esse, aliorum animalium nunc plurimum cavitatis
- 20 in medio, nunc modicum habere arbitratur. scribit tamen vasa ipsa non subire eam, sed in renum corpore consumi. Galenus putat renes esse ueluti instrumenta concaua, habereque in medio ventrem, quem interiorem vocat, membraneo corpore circumdatum, unde urinarius meatus originem trahit; in quem serosum excrementum recipitur, & in quo etiam lapides sæpe à natura generantur, & expelluntur. addit præterea in maximis solum animalibus laminam ex vena & arteria immissam posse hac cavitare recipi. Galeno subscribit A reteus; ascribitque huiusmodi renum ventrem esse oblongum & exiguum, vrinæ nimirum canalibus, qui ab eo tanquā fistulæ pullulant, magnitudine æqua-
- 30
- F 2 lem

lem, & ad lotium excolandum, cribrorum instar foraminibus peruium. Postremo recentiores, qui accurata Anatomies exercitatione tantum nominis adepti sunt, ut non modo antiquos diligentia superasse, verum etiam artem hanc instaurasse, & in lucem reuocasse ferre omnibus sit persuasum, dum renum fabricam scribunt, nulla vetustatis, nulla authoritatis sectionis illius, quam principes scriptores, ac magistri receperunt, ratione ducta, nemini parcunt; & quasi renum fabulam, potius quam fabricam scripserint, non modo omnes accusant; verum etiam innumeris prope conuicijs lacerant. Siquidem Galenum quasi diminute, & minus absolute de renibus scripserit, contemnunt: afferentes nihil illum noui attulisse, nisi venas & arterias per renis corpus distribui: vrinam autem per spissam duramque ipsius substantiam, retento sanguine percolari. quum tamē, dicunt ipsi, nemo cum Galeno renum carnem pro colo habeat: qui eorum constructionem bene expendit. Eos autem, qui Galenum secuti sunt, multo magis damnant; quod scilicet dum illius sententiam exponere student, uel oscitanter renis fabricam aggressi quasdam colatorias membranas ementiantur: vel sectionem auersati, discipulis Prometheos quosdam confingant: nihil interea animaduertentes, quid in ipsa hominis sectione appareat, sed sinus ac ductus suo sibi arbitrato in renibus effingant. ita, ut illa hodie cunctis recepta probataque sit opinio, quę duos in renibus secundum visceris longitudinem sinus statuit, elatiorem videlicet vnum, in quem vena & arteria finiunt: demissiore alterum, à quo meatus vrinarius ortum ducit: qui quidem sinus transuersa quadam membrana: angustis foraminibus peruia interdiuiduntur.

10

20

30

tur. His opinionibus potius neglectis, quàm reprobatis, suam de renibus sententiam tam docta, tamque ornata oratione explicant: vt renum, quos pingunt sinus, quasi ante oculos ponere videantur. ad incredibile vero naturæ artificium ostendendum caninum renem, vt potè macilentum ac nulla, quemadmodum est humanus, pinguedine oppletum tractandum admonent. in quo duos sinus, multo secus atque alij Medici arbitrentur, a natura formatos esse dicunt: nempe qui
 10 putent venam & arteriam, quæ renem subeunt, in corpus arteriarum tunicis duritiæ crassitiæque respondens degenerare, quod paulatim latius factum in duas partes anteriorem sanè ac posteriorem, diducatur: & harum quælibet ramos modo sex modo septem æque crassos producat; qui sibi inuicem occurrentes commiscantur, & singuli singulis, quasi vnum idemque corpus sint, vniuntur, mutuamque cavitatem constituunt. Hæc illi qui humanum renem canino similem esse, duosque ei sinus inesse opinantur.

20 *De Renum cavitatē, in quam vrina recipitur, reprehenduntur iuniores Anatomici. Cap. IX.*

30 **E**Gō autem, qui hæc persæpe legi, & summo studio ac diligentia iterum, ac sæpius, non solum in homine & cane, sed in plurimis alijs animantibus examinaui, & sum perscrutatus mores & consilia illorum, qui hæc scribunt, tametsi de hac arte sint optime meriti, satis mirari non possum. quanquam enim iusta
 repre

reprehensio purgationem ac defensionem non admit-
 tit; quod qui eam effugiunt magis sese diligere, quàm
 veritatem ostendant: tamen ea non solum amice vti
 debemus, & cum præfatione honoris & obseruantia,
 qua maiores nostri prosequendi sunt; verum etiam, si
 fieri potest, aliqua est excusatio immiscenda, & adhi-
 benda, ne odij, & inuidiæ suspicatio iustæ reprehensio-
 nis auctoritatem imminuat. etenim si accusatio iniusta,
 nos conturbat; & ad purgationem ac defensionem im-
 pellit, quæ non modo iniqua est, verum etiam contu- 19
 meliam quoque adiunctam habet, ea vero stomachum
 maxime mouet, & haud iniustam vlciscendi causam
 præbet. quod si ita audax quisquam sit & impudens, ut
 primum non modo aliquem, & quidem ex his qui prin-
 cipem locum tenent reprehendat, sed contemnat quo-
 que & irrideat, innumerisq; prope conuicijs laceßat:
 deinde sententiam suam aut nulla ratione, aut leuissi-
 ma solum coniectura, a qua fraus non absit, firmatam,
 alienæ anteponat; hic vero non tantum iniquus ac te- 20
 merarius existimandus est, sed graui etiam pœna di-
 gnus. honori suo profecto melius consulissent hi,
 qui dum sibi nimium placent, de renibus ita scribunt,
 se suaque multis interim laudibus efferentes, si in re
 nec certa, nec diligenter ab ipsis examinata, communẽ
 fortunam ac reprehensionem, cū alijs anatomicis sub-
 ißsent: neque ea polliciti essent, quæ re nusquam præ-
 stant: & se ab his reprehendendis continuissent, in
 quorum scriptis, aut errores non insunt, aut certè mul-
 to leuiiores his, in quos ipsi inciderunt. verum his omis-
 sis, iam ad rem ipsam expendendam aggrediamur. De 30
 renum cauo maxima est, non diffiteor, lis inter anato-
 micos: cuius quidem non vna est causa; eorum enim
 quidam

quidam, propter breuitatem obscuro sunt: quidam propriis omissis communia tantum docent, alij anatomes plane rudes authorum sententiam assequi non possunt. nec desunt, qui & si in dissectione sunt ualde exercitati, tamen multa scribunt, quæ haud ita leui correctione indigent. hi uero, ut alios modo præteream, uel inde occasionem præcipuam errandi nacti sunt, quod brutorum, & maxime canum renibus dissectis uniuersam eorum fabricam nobis descripserunt: animum non aduertentes ipsosmet valde decipi & errare, tum in canini renis descriptione, tum quod non intelligunt, hac parte homines à canibus ac plerisque alijs brutis plurimum differre. iccirco nullum planè excusationis locum reliquerunt; quum inter caninum & humanum renem ne minima quidem usquam constructionis differentia assignetur; sed id solum dicant, hunc pinguedine oppletum esse, illum macilentum, & hac ratione sectioni aptiorem: & caninum renem haud exercitationis causa, ut maiores nostri plerumque fecerunt, sed potius ut ueram humani enarrationem inde colligant, tractant, describunt, ac pingunt. ut autem id, quod ipsi dicimus, unusquisque melius contemplari, & accuratius examinare possit: quomodo in canibus res se habeat primo exponam, deinde conabor naturæ diligentiam ac solertiam in hominibus patefacere. Membrana quæ renem inuoluit, cauum eius subiens, intus reflexa, non secus ac corpus membraneum, a quo urinarij meatus emanant, hinc inde expanditur. huic membranae haud modica pinguedo hæret: eique uniuersa uenæ & arteriæ in renem distributio incumbit: plurimæque foramina insunt; quæ uasis commodum in renem iter præbent. his succedit corpus, quod membraneum nuncupatur; quodque in
plures

plures ramos solutum, tanquam operculum uasorum
& pinguedinis est eis undique circumpositum, & cum
priori substrata membrana extremis in partibus con-
natum cavitatem quādam format, quæ eadem uasa ac pin-
guedinem undique comprehendit. membraneo huic
corpori innititur renis cauum, quod ab eo & a super-
posita renis substantia constituitur. hoc autē nec unum
est, nec orbiculare: nam in medio suæ altitudinis gib-
bam renis partem respicientis, portio quædam pender
substantiæ eiusdem renis, colore ab alijs differens, mē- 10
braneoque operimento carens, quam poteris uel na-
scenti lunæ non inepte assimilare, uel affirmare partem
peponis a natura secundum ipsius longitudinem diui-
sam apposite referre. nam sicut in pepone cortex a pe-
nitiori eius substantia differt, quæ in simam lineam de-
finit: sic etiam in caninis renibus euenit, ut eius substan-
tiæ pars, quæ gibbam regionem spectat, rubra sit: alte-
ra quæ cauum respicit, alba ac non nihil in medio sinua-
ta & excauata. Accidit autem occasione eius proces- 20
sus renis, qui non secus ac septum quoddā pendens mē-
braneo corpori incumbit, ut eiusdem renis cavitatis ge-
mina quodammodo esse uideatur. in qua tamen aut nul-
lus, aut perquam exiguus adeps concrevit. In equo
eadem fere structura cernitur; hoc tantum discrepat,
quod membraneum illud corpus, in nullos ramos, ut
caninus soluitur. siquidem ubi uas urinarium in cavitae-
tem renis ingressum est; statim latius efficitur, & quasi
choana seu scyphus, seu colatorium uimineum, quo ui-
nitores utuntur, seu concavæ spheræ dimidium, undi-
que sese explicat; eique exteriori in parte uenæ & arte- 30
riæ rami adhærent, nec tamen uniuntur aut coeunt, ac
multo minus in unum commune corpus degenerant. In
humano

humano autem rene eiusmodi cavitates non inueniuntur; quod natura alia arte ipsum construxerit. Siquidem uena, arteria, ac uas urinarium in uarios ramos per eius substantiam diuiduntur, & ab his cavitates, quæ in eodem rene assignandæ sunt, & à nulla alia re formantur. quod quomodo fiat, ubi renum uasa describam, accuratius enarrabo. ex his ergo unicuique iam manifestum esse potest, differant ne humani renes a caninis minus; num ue alij humanorum renum fabricam caninis tantum consideratis, recte descripserint. quod cum ita se habeat, antiqui profecto Anatomici, aut excusandi erant, aut certè non ita acriter reprehendendi, quòd nonnulla in renum enarratione aut prætermiserint, aut minus certè scripserint. ego sanè quamuis legerè penes eos renū cavitatē membranis quibusdam perforatis in uolui, quæ ianitoris munere funguntur, & percolationi urinæ præfunt: tamen (ne uerum taceam, neminè inueni, qui renibus humanis duos sinus tribuat, pro eorum longitudine mēbrana foraminibus peruia distinctos, quem admodum plerique recentiores, ut alijs detrahant, scribunt ac pingunt: nisi forte inueniatur scriptor aliquis ita ignobilis, qui ne nomen quidem Anatomici mereatur, nec aliquo sit numero. minore est etiam Galenus nota dignus. etenim per renis carnem, quasi per colum transmitti vrinam ait, quod ante eum Hippocrates asseruit, & minime negari potest, quin illud secundæ cavitatis septum, quod carne alba constat, in canibus, quorum ipsi renes descripserunt, huic muneri sit præfectū. quod vero inter caninum & humanum renem magna sit discrepantia, & caninus sit ab ipsis in non paucis rebus minus rectè descriptus, accurate anatomen exercentibus adeo manifestum esse scio, ut omnem demonstrationem

G

strationem putem esse superuacaneam. vbi nam quæso humano in rene secundus aliquis sinus, idemque pinguedine oppletus cernitur? & quam eius in parte reperitur septum aliquod humida & exanguis substantia præditum? nonne liquido patet in homine figmentum esse distributionem ramorum membranei corporis, quæ illi tanto studio explicant? mirabili fateor artificio uena & arteria per renis corpus distribuitur: sed non propterea ridicula ea censeri debent, quæ à prioribus anatomiarum professoribus de renibus scripta sunt: immo potius, qui illos derident, arguendi sunt, quod se huiusmodi naturæ artem & solertiam non perspexisse ostendant, quum scribant uenam & arteriam, quæ renes subeunt, in vnum corpus arteriarum tunicis duritie crassitieque respondens degenerare. etenim sicut antea monui, inter hoc membraneum corpus & membranam eidem substratam, quæ est eis incognita, uidere licet elegantem utriusque uasis distributionem fieri cum pinguedine haud exigua.

20

De Renum magnitudine & numero. Cap. X.

AMBRO renes eius magnitudinis sunt, quæ ipsorum muneri exercendo abunde sufficit. latitudo ut plurimum trium digitorum est: longitudo, quatuor ferè vertebrarum mensuram æquat. accidit tamen frequenter, ut neque eiusdem magnitudinis sint, neque, sit magnitudo ipsa pro totius corporis ratione dimensa. magis tamen longitudine differunt, quam latitudine. neque enim raro alter altero breuior apparet: sinister autem sæpius dextro. hanc inæqualem renum com-
men-

30

- menfurationem folus Ruffus Ephefius mihi uidetur ani-
maduertiffe, quum inquit: Dexter paulo altior grādi-
que inuenitur. Sunt præterea in foetibus inſignis ma-
gnitudinis. & multo inſignioris quandoque in adultis,
quā deberent. Sunt item renes ex earum partium
numero, quæ naturæ lege geminæ eſſe debent. ea enim,
inquit Galenus, æquius eſſe putauit pro uno rene ma-
gno duos paruos vtrinque ponere. renem tamen alte-
rum deficere obſeruauit Ariſtoteles; & ſe idem vidiffe
10 recentiores quidam ſcribunt. mihi ſemel hoc portentū
videre licuit: ſed quæ nam eſſet conſtructionis ratio, &
quo modo uafa ab eo progredierentur; memoria exci-
dit. illud recte memini, quod mediæ ſpinæ innixus hæ-
rebat; & magnitudinis mole numerum ſupplebat. Ve-
rum vnicumne tantum renem illis natura præcipue tri-
buerit, qui & ventrem habent eminentiorem; & uitia-
tum coſtarum ductum, fateor me ignorare: hoc torque
anatomia ſtudioſos, ut diligenter obſeruent, num ve-
rum ſit, an ſecus. Illud prætermitti nequaquam poteſt,
20 naturam ſcilicet in fingendis renibus augere etiam quā
doque numerum, atque inſtitutum non retinere. ſiqui-
dem tres ego renes ſemel uidi: quorum dexter ſecun-
dum naturæ legem formatus erat. ſiniſter, renem ſola
ſubſtantia referebat; quippe qui eſſet figuræ triangulæ,
cuiusque ſatis depreſſæ, admodum paruus, & urinario
uaſe deſtitutus. tertius in ſiniſtro erat latere ſpinæ poſi-
tus, cuiusque elatior pars quartæ lumborum uertebræ
ſummitatem attingebat; humilior in principio offis ſa-
cri terminabatur. uidebatur figura penè quadrangula,
30 altera tamen parte nimirum eminentiori anguſtior: ab
eo autem urinario meatu in ueſicam ferebatur: cate-
ra ex noſtra figura petenda ſunt.

*De Renum situ uaria opinio-
nes. Cap. XI.*

VARIUS renum situs secantibus occurrit; in bru-
tis raro, in hominibus per sæpe. est vero huiusmo-
di: renes paululum sub hepate, post intestina & ventri-
culum, iuxta spinam: cauæ venæ a lateribus utrinque
adnæxi, concauaque in sese conuersa habentes, & gib-
ba ad animantis latera aduersa, humiliori septi transuer-
si regioni hærent. neque enim eo modo cauæ uenæ sub-
iacent, quo cerebri colatorijs nasi & palati meatus, qui
excrementis emittendis inseruiunt. neque testibus ui-
cini sunt; neque lumbis sub imis coxis inhærent: quam-
uis illud in testudine fieri obseruatum sit: atque hoc ple-
rique affirmant medicorum principes, qui hominis fa-
bricam descripserunt. sed ambo iuxta vertebrarum cor-
pora, ea potissimum parte, qua magis extremæ costæ
in posteriora recuruantur, opportunam sedem nacti
sunt. incumbuntque sima sui parte musculis dorsi inte-
rioribus. quos *ῥῆας* Græci dicunt, inanibus ijs subiecti
partibus, quæ inter costarum extrema & os coxæ inte-
riectæ sunt. quanquam enim renes à spina & uena ma-
xima, quæ ei innititur, distant; non tamen, ut alij scri-
bunt adeo ab ea recedunt, ut musculos femoris & dorsi
motores non tangant. is etiam recessus a uena caua, nõ
est semper æqualis: sed euenit interdum, ut ex renibus,
modo is, modo ille magis minusue ab ea distet. Raro
autem accidit, ueluti Galenus scribit, ut dexter renis
sit sinistro positione propinquus. nos item sinistrum ita
maiori spinæ uenæ proximum esse obseruauimus, ut in-
feriori

- feriori suo extremo eam tangeret. quod uero ad renum altitudinem pertinent, scire expedit altiore ipsorum oram, magna ex parte, summitatem primæ lomborum vertebræ æquare. humiliorem, quartæ eorundem uer-
tebræ medium metiri solere. interdum tamen alterum, & ut plurimum sinistrum, hoc eius extremo, undecimū thoracis spondylum attingere: alterum uero, & præser-
tim dextrum humiliori sui parte ad finem tertij lumbo-
rum descendere. uidere autem uisus sum neutrum adeo
10 ascendere, ut decimam thoracis uertebam altitudine æquaret. sed quoquo modo inter se renes positione di-
screpent, neuter tamen unquam est altero ita altior, ut dimidia eius pars illius uertice sit eminentior. num au-
tem sit semper alter altero elatior, num ue dexter is sit, an sinister: & quænam huius rei causa sit; maxime du-
bitant anatomici, aduersam eos positionem habere, & è regione adamussim non esse collocatos, sed alterum suo coniuge eminentiorem esse, ab omnibus fermè re-
ceptum est. Aristoteles, Galenus, & alij veteres per
20 multi dextrum renem scripserunt, non solum in homi-
ne, verum etiam in omnibus animantibus, quibus Re-
nes natura tribuit, altiore locum tenere. Postero-
res contrarium audacter asserunt: quod hi, qui huma-
na cadauera secant, sinistrum altiore dextro multo
sæpius inueniant. Non desunt, qui vicissim modo
dextrum, modo sinistrum, superiorem sedem in ho-
minibus occupare notent. Fieri autem, ut dexter si-
nistro altior sit, adscribitur, tum propter iecoris & lie-
nis positionem, tum propter elatiorem demissiorem
30 ue originem eorum vasorum, quæ in renes inseruntur.
locus sanè, inquit Galenus, poscere videbatur, ut quan-
to hepar superiorem splene positionem erat adeptum,
tanto

tanto etiam dexter renis sinistro esset elatior. Accedit quòd vasorum ortus, quæ in renes inferuntur, pro vtriusque instrumentorum ea suscipientium positione, inæqualis est. quanto enim dexter renis altero est elatior, tanto & vasorum, quæ in ipsum infiguntur, productio ea est altior, quæ in alterum inferitur. hæc de situ renum ex anatomicorū principum sententia, multa satis sunt.

De Renum situ præcipui Anatomici reprehenduntur. Cap. XII.

SEd age quam vera hæc sint, diligenter expendamus. Renes aduersam positionem habere, & nunquam è regione adamussim esse collocatos, adeo falsum est, ut confutatione non egeat: sed admonendi potius sint, qui hoc asserunt, vt accuratius, sectionem tractent. Falsum item est, renem dextrum in omnibus animantibus, quibus renes concessi sunt, superiorem locum obtinere: nam in hominibus, plerunque hic renis iecori tanquam nobiliori cedit; & sinister non perpetuo, sed frequentius eo est elatior: interdum vterque, vt iam monui, similiter eminet: est sanè perraro dexter sinistro altior. Neque vero concedi oportet, dextrum renem, eo quia iecori proximior sit, ipsumque persæpe tangat, esse sinistro altiorem, siquidem dici non potest solam renis altitudinem huius proximitatis, & contactus causam esse, quum iecoris etiam & renis positio, quæ secundum dextri lateris rectitudinem fit, simulque molis aut alterius

alterius tantum; aut vtriusque visceris longitudo, & amplitudo hoc ipsum efficiant. ex quibus perspicue patet dextrum renem quamuis iccori sit ita proximus, ut eum attingat; tamen iccirco nunquam esse sinistro altiore, nisi iccoris etiam fibra eidem proxima, uel brevis sit, uel adeo excavata, ut renem ipsum sursum ascendere non impediat. quum enim in hominibus, secus quam in multis brutis, ea iccoris pars, quæ renem spectat, neq; diuisionem ullam, neq; sinus habeat; sed obscura tantum linea curuata interdum sit; fieri profecto nullo modo potest, ut dextrum renem ascendere permittat, nisi breuior ea ipsa fiat. Quod si quem iuuat naturæ solertiâ inspicere, & admirari, is uero bruta secare, ne graue ducat. nam ut alia modo taceam, in canibus iccoris particula fissa est; ut renis altius se efferre possit: in mustela uero & erinaceo hepar ad similitudinem renis exculptum & sinuatum, eundem renem suscipit & amice amplectitur. Minus item consequitur, si hepar positionem superiorem liene habet, ut renis qui suo lateri inest continuo sit elatior. nam cum id uiscus ipso quoq; liene longius sit & crassius, facile impedit, ne emineat. insuper lienis quanquam humiliori loco positus sit, quam iecur, tamen non efficit, ut sinister renis inferior sit dextro. est enim ille hoc ut plurimum in homine elatior; tametsi sunt in eo lienis & uentriculus insigniter magni; eorumq; positio; non ad anteriora vergat ueluti in brutis, quæ prona ambulant, sed deorsum inclinat. Accedit quod in brutis sinister renis humilior est dextro; & tamen in plerisque eorum neq; lienis, neq; uentriculus æquè atq; in hominibus magnus est; neq; vtriusq; situs inferiora & posteriora animantis spectat. hisce parum firmis rationibus

non

non desunt, qui alias commentitias adjiciant : nimirum quòd renis dexter, sinistro calidior est; intestinoque cæco præstantior, ideoque consentaneum esse, ut utrunq; horum ei subiectum sit. uerumtamen qui huiusmodi uix probabiles rationes afferunt, hi profecto, quàm facile sit, multarum partium exemplo eas euertere, non considerant. nam ut alia præteream; cur nam quæso, si calidi est in altum tolli, dexter oculus sinistro non eminet? sed nihil oportet hic morari. siquidem renis dexter, qui sinistro est in homine ut plurimum humilior, omnem prope controuersiam dirimit, & nihil esse cur onus suscipiatur hoc argumentum confutandi, patefacit. Illud prætermitti non potest, si quando accadat, ut præter naturæ legem renum situs in homine adsit, naturam ipsam, quippe quæ solertissima sit, alios modos inuenire, quibus dexter renis sine impedimento superiore loco commode disponatur. Sed ut uerum ingenue fatear, si sententiam malumis authorum, quàm uerba sequi; crediderim ego Aristoteli & Galeno hoc potissimum fuisse propositum, ut planum facerent renem dextrum proximiorē esse iecori, quàm sinistrum; nempe quia ille hoc viscus tangat, sinister minime. putoq; eos renis eminentiam ad iecoris viciniam, & ad lateris rectitudinem, potius, quàm ad altitudinem positionis retulisse. Quòd si quis Aristotelis & Galeni verba sectari & subtilius expendere mauult, is uero per me arbitrio suo contra eos, summæ alioqui authoritatis viros, & omnium magistros, pro ueritate pugnet. At uero emulgentium vasorum ortum, pro ratione altitudinis & depressionis renum non esse semper iudicandum quilibet mea quidem sententia potest, qui artem hanc secandi diligenter tractet,

et, planè percipere. nam quamvis venæ & arteriæ in alterum renem insertarum origo humilior sit, tamen nihil prohibet quo minus renis esse possit elatior; si is, ut sæpe contingit, vel suo coniuge maior sit, vel emulgentia vasa habeat, aut breviora, aut positionis magis obliquæ. Item si horum vasorum origo in altero latere sit altior; non erit propterea etiam renis, in quem ea inferuntur, opposito rene eminentior. fieri enim potest, ut vel ipse renis minor sit, vel eamet vasa, aut longiora, aut deorsum minus obliquè producta habeat.

10 sed de vario horum vasorum ortu, commodiore loco scribemus, & ea, quæ huic tractatui deesse videri possunt, adijciemus. hic satis est, pauca hæc attigisse, ne idem sæpius repetamus. Ergo ut quæ de renum situ dicta sunt summam colligam; causam variæ altitudinis renum non in vasorum tantum refero ortum, sed in ipsorum quoque renum magnitudinem aut parvitatem, quæ ut dudum monui, impar sæpe est ac dissimilis: & in ipsorum etiam vasorum longitudinem aut brevitatem; ac denique in eorundem positionem magis minusve obliquam. namque ex his & unum & plura, & omnia simul idonea sunt ad renum altitudinem variandam atque immutandam.

20

De Renum vinculis. Cap. XIII.

30 **R**enibus autem, ut in propria sede firmitudinem habeant, vincula natura tribuit. altera enim tunica illis obducta, ea scilicet, quæ à peritonæo ortum ducit, uterque renis septo transverso, laxo intestino, & alijs quibusdam partibus annectitur. aliæ præterea fi-

H bræ

bræ nec pauca ab eodem peritonæo in renes producuntur; hæ tamen infimum eorum extremum non per tingunt, sed in externam ac gibbam ipsorum partem inferuntur. alligatur autem dexter renis, tum septo transuerso, tum iecori: illi, prope eam regionem, in qua iecori connascitur, nec procul ab eo vinculo, quo hepar in dextra parte, eidem septo annectitur; huic, in sinistram eius partem membraneo vinculo iniecto. Aliqui vasa ipsa vinctis iure annumerant; quod eorum quoque, iope renes suspensi esse videantur.

10

De Renum vasis ex Hippocrate.
Cap. XIIII.

VASA, quæ renes sortiti sunt, ab Aristotele meatus uenæ maioris & aortæ appellari solent. a Galeno alibi meatus, alibi uasa, & alibi stomachi attrahentes tenue & aqueum excrementum nuncupantur.

A reteus alueolos ea nominat, & iuniores medici ab officio arterias ac uenas emulgentes. De horum uasorum ortu ac dispensatione, nec bene, nec eodem semper modo scripsisse uidetur Hippocrates; non quia is author sibi semper non constet; uel artem anatomicam non calleat: sed quoniam eius libri, ut Galenus frequenter admonet, mendis passim respersi sunt, & pleræque eis tractationes adulterinæ iniectæ: inter quas illa de uenis numeratur. ergo non semel in libris eius legimus, a tertio coniugio earum uenarum, quarum cerebrum originem esse perperam traditum est, alicubi ex oculo iuxta supercilium per dorsum, ac iuxta pulmonem sub pectore, alibi ex temporibus per ceruicem

30

cem in scapulas & pulmonem quasdam uenas procedere; ex quibus, altera a dextra parte in sinistram sub mammam progressa, splenem, renem, ac testem adit: altera contra, a sinistra parte in dextram, & pulmone sub mammam erumpens, in hepar renem ac testiculum descendit; & denique ambæ in intestinum rectum ac podicem desinunt. Ab hac conficta uenarum narratione parū distat alia, quæ & si minus absurda est quàm illa, tamen æque inconstans, & falsa existimari iure potest. nam his fere uerbis alibi ab eo scriptum legimus.

10 Duæ uenæ iuxta tendines colli feruntur, & iuxta uerticula, & desinunt in renes: hæ autem & in testes penetrant, & quum hæ affectæ fuerint, homo sanguinem mingit, quæ omnia quoniam a ueritate longe absunt, & doctrinam Hippocratis non redolent, penitus reijcienda esse arbitror: nec credendum, ut is uir & medicinæ patens ea asseruerit; quum præsertim, ille ipse diserte alibi ueram harum uenarum originem ac distributionem descripserit; & docuerit a uena hepatide,

20 quæ spinam premit, paululum sub iecore duos ramos produci; qui deorsum obliquo tramite tendentes in renes eis perforatis uelut anchoris iactis inseruntur. & hæc quidem uera est de renum uenis Hippocratis sententia. Quòd uero ad eorum arterias pertinet; nemini mirum uideri debet, si non modo in adulterinis; verum etiam in legitimis eiusdem authoris operibus scriptum inueniatur arterias ex renibus ortū ducere. hoc enim haud simpliciter intelligendum, sed maior mentis & sententiæ, quàm uerborum & orationis contextus ratio habenda est. nam ut Galenus per sepe attestatur, antiqui fere omnes, Hippocratesque in primis de uerborum nitore & ornatu parum laborarunt. referam igitur pri-

30

H 2 us eius

us eius uerba; deinde quomodo intelligi debeant aperiam. At septum transversum, inquit, infra ad vertebram, quæ sub costis est, positum habet; atque ea in parte, qua renes ex arteria utrinque eminent, ex quibus arteriæ nascuntur, que utraque ex parte cum arteria neruum habent. his mihi uerbis Hippocrates uidetur uel indicasse arterias quoddam designationis ac descriptionis principium, tanquam ab aliquo præfixo ac stabili termino, perinde ut in lineis mathematicis fieri cernimus, à renibus adipisci (quæ enim firmitudinem ab alijs accipiunt, ab ijsdem quoque oriri non inepte dici possunt) uel sub arteriarum nomine de urinarijs uasis scribere uoluissè. nemo enim nescit nouissè eum præclare arteriarum principium, cor esse: etenim definiuit esse cor arteriarum quasi radicationem quandam.

De ortu uasorum emulgentium, & de quibusdam ramis, qui in partes exteriores renis dextri dispensantur. Cap. XV.

SE D Hippocrate relicto, ad ueram descriptionem uasorum renum explicandam proximius accedendum est. hoc autè eo accuratius fieri debet, quod eiusmodi uasorum origo, distributio, ac insertio diuersa admodum disseccantibus occurrit. nam quemadmodum capitis futuræ non una serie semper in homine dispensantur; in brutis uero aut nunquam, aut per quàm raro in eis conformandis natura varia est: ita etiam in huiusmodi renum uasis fieri cernimus. ut enim taceam ea, quæ ipsis renibus opificis errore contingunt; in eorundem uasorum constructione naturæ institutum adeo inconstans

- constans & uarium obseruamus; ut non modo in diuersis cadaueribus, verum etiam in eadem dextri ac sinistri renis uasa, & frequenter, & multum discrepare inuicem inueniantur. describam autem horum vasorum fabricam ex ijs, quæ sæpius in dissectionibus à me obseruata fuerunt: de illis uero, quæ rarius occurrunt, in tabulis prioris huius operis parti annexis lectores admonebo. Vena igitur caua, ubi primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, ramum
- 10 quendam ex dextro quidem latere producit, non ueluti alij scribunt, ex sinistro; qui numerosa serie in pinguem dextri renis tunicam, non autem sinistri digeritur: & interdum glandulæ reni suprapositæ furculum offert, qui eadem glandula perforata, rursus in tunicam spargitur. quod pulchrum naturæ artificium etiam in sinistri renis glandula sæpenumero obseruamus, euenit autem raro, ut tunica prædicta non à caua, sed ex medio ductu uenæ, quam emulgentem uocant, ramos summat. & adhuc rarius, ut duæ uenæ, in hanc tunicam di-
- 20 stributæ, a caua prope ortum emulgentis, superiori in parte principium sumant; ex quibus superior glandula, quæ reni hæret, furculum mittit: inferior uero altera propagine ramo, qui ei à feminaria uena eiusdem lateris occurrit, iungitur. Ab eo autem ramo, de quo primo scripsi, paululum deorsum progressa caua uena, iuxta eminentiorem sedem alterius subiectæ uenæ dextrum renem adeuntis, non raro aliam propaginem emittit, quæ in proximam septi transversæ regionem, nec non & in superiorem partem substantiæ renis
- 30 eiusdem lateris, ac denique in glandulam sibi incumbentem furculos spargit: quam quidem propaginem, quod sciam, nemo Anatomicus descripsit. nisi forte
velis

velis Hippocratem eam innuere, ubi sic inquit. Inde vero etiam in renes radices agit tenuibus ac fibrosis uenulis iuxta spuriam costam. Contingit tamen aliquando hanc glandulam, aut propria vena carere, & aliam cum pingui renum tunica communem habere, aut vtriusque, nimirum propriæ & communis esse participem: aut communem non habere, sed duas proprias; quarum vna a caua adeo alte oritur, ut iecur tangat, altera ab emulgente non longe ab origine principium sumit. Ab huiusmodi autem venę propagatione, nimirum vbi ad duodecimam thoracis, & ad primam lumborum uertebam caua vena producta est, continuo ipsa non in renes inferitur, sed amplissimum ramum ac breuem utrique ipsorum offert. Producitur, inquit Galenus, ex ipsa caua vas venosum maximum in vtrumque renem; atque etiam sub vtroque rene uideas alia duo uasa æque magna à maxima arteria, quæ spinæ incumbit, profecta, non aliter quàm venas in renes inferi. hæc Galenus. qui tamen de horum vasorum magnitudine non semper eodem modo loqui uidetur: alibi enim non maxima ea esse scribit, sed aut non exigua, aut magna. Solet autem in hominibus & in simijs vna vena vnaque tantum arteria vtrique reni magna ex parte contingere. quamuis in horum vasorum constructione ac distributione maximam naturæ inconstantiam obseruemus. nam, vt modo taceam, quæ præter ipsius institutum in monstris fiunt, non semel hominum cadauera occurrunt; quæ aut binas aut ternas aut etiam plures uenas, totidemque arterias sine ullo ordine digestas, in renes insertas habent. hæc autem inconstans incertoque numero comprehensa vasorum dispensatio, non modo in diuersis cadaue-

10

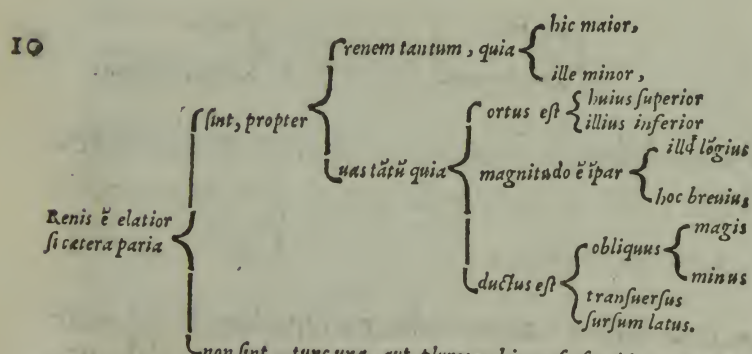
20

30

- cadaueribus inspicitur, verum etiam in uno & eodem non raro inuenimus vasa dextri lateris ab ijs, quæ sunt in sinistro plurimum discrepare. quæ uero & qualis nã sit hæc uaria arteriarum uenarumque dispensatio, in depictis tabulis huic libello adiunctis, apertissime cerni poterit. si enim omnia, quæ in illis unico intuitu cuius sub oculos subijci possunt, oratione declarare tentarem, non solum longitudine orationis fastidium exhiberem, verum etiam multo difficilius id exequerer ac præstarem. perspicuum enim est quanto rectius oculis, quàm auribus hæc noscantur & percipiantur. Sed ad horum vasorum descriptionem reuertor, quæ a iecore & à corde proficisci ideo priores Anatomici scribunt; quod, vt monui, ab utroq; horum viscerum vase, quod maximum est & paululum sub iecore spinæ incumbit, ramus vnus hinc inde oritur; qui breui & obliquo itinere deorsum progressus, in renes non longe ab eorum ortu infigitur. Quod autem Galenus scribit sub utroq; rene esse duo vasa, quæ à maxima arteria proficiscuntur, & in renes inferuntur, nisi codex mendosus sit; aut est falsum, aut ita interpretandum, vt arterias sub renibus esse intelligamus, non ad ortum ipsarum hoc referentes, sed potius ad progressum in renes, in quo venis eadem arteriæ subiectæ conspiciuntur. Sola etiam hæc vasa, quæ in renes infiguntur, Galenus arbitratus est, peculiare quiddam in ortu sortita esse, cuiusmodi nullum aliud. neq; ex his, quæ à vena caua, neq; ex his, quæ a magna arteria manant. illa sanè omnia bina ex iisdem locis vtriusq; vasis oriri; venas autem & arterias, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem vasis, at non iisdem ex locis initium facere; sed quanto renis dexter altero est clatior,

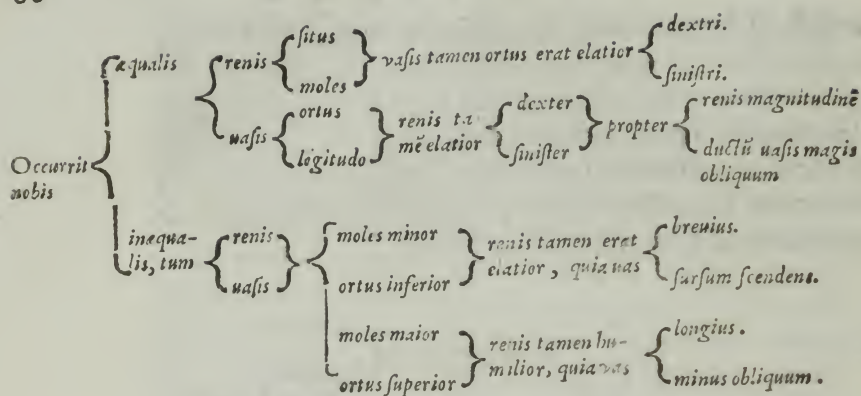
tior, tanto & vasorum, quæ in ipsum infiguntur pro-
ductionem altiore esse illa, quæ in alterum inferitur.
ego vero Galeni sententiæ libenter subscriberem; si
ea, quæ ipse dicit, in humani cadaueris dissectione aut
perpetuo, aut saltem frequenter reperirentur. quam-
uis enim, ut supra dixi, situs renum, ac vasorum or-
tus, quæ ad ipsos feruntur, varius sit; tamen quoniam
causa huius varietatis, vna non est, & vasorum exor-
tus positionem ipsorum renum, quæcunq; illa sit, nec
semper consequitur, nec similiter infert; cogor hac in 10
re, vel inuitus, pro veritate aduersus tantum præce-
ptorem stare; si verbis malumus ipsius, quam senten-
tiæ inhærere. ego quidem arbitror, hoc tantum Gale-
ni propositum fuisse, dum de situ renum scripsit, ut no-
bis persuaderet, eorum vasa è regione nunquam ori-
ri (quæ enim raro contingunt, solet ipse perinde ac si
nunquam acciderent præterire) ne scilicet dum agunt,
mutuo etiam sese impedian. Verum quoniam eius
verbis nostra hæc interpretatio magnam quodammo-
do vim afferret: iccirco, ne quis decipiatur, non est si- 20
lentio prætereundum, ut supra etiam monui, quod quã-
uis vnum vas in origine altero elatius non sit, renis ta-
men, uel quia coniuge maior sit, vel quia vas obti-
neat, aut breuius, aut deorsum minus oblique proten-
sum, rene contrarij lateris superior esse poterit; id
quod verum esse frequens ac diligens sectio demon-
strat: nam renis dexter in homine magna ex parte hu-
miliior sinistro est, cuius tamen vasa non ita raro, vt alij
arbitrantur, superiorem originem nanciscuntur, eue-
nit etiam, vt huius renis vasa è regione vasorum alte- 30
rius principium sumere conspiciantur; quamuis hic ela-
tior, ille vero humiliior sine aliquo discrimine appareat.
ego

ego sanè de uario renum ac uasorum ortu, hæc omnia, quæ in subiecta tabella descripta sunt, in hominum dissectionibus semel atque iterum inspexi: ex quibus perspicuum fieri unicuique poterit, haud esse probandam sententiam illorum, qui asserunt, uasa, quæ emulgentia dicuntur, altitudinem ac depreffionem consequi pro renum situ uel elatiore, uel humiliore.



20 non sint. tunc una, aut plures ex his causis simul in altero rene reperiuntur. sed non oportet tantum animum aduertere ad numerum harum causarum, immo etiam illarum uim & efficaciam operæ precium est considerare; fieri enim potest ut una tantum causa ceteras omnes simul superet. Vids enim uas humillimo loco ortum ad renem ipsum elatissimum sursum ferri, & aliàs sinistri renis uas erat adeo breue, ut infima parte is uenam cauam tangeret.

I Occurrit



De vasorum dispensatione in exteriorē partē renis sinistri, & de consensu venæ, quæ azygos dicitur, cum renibus. Cap. XVI.

VENÆ, quæ sinistram renem adit, ex superiore & inferiore sede ramos emittit. ex superiore ut plurimum consuevit, alterum quidem in medio suæ longitudinis ductu, alterum vero iuxta ipsius inferiorem producere; ex quibus prior in superiorem partem membranæ pinguis, usque ad renis longitudinis medium, & in ipsam glandulam reni incumbentem, ac denique in ipsum septum transversum furculos spargit: qui interdum insignes occurrunt, & cum eiusdem septi venis mira naturæ solertia, coeunt atque uniuntur. posterior vero idemque superior ramus, in humiliorem pinguis tunicæ regionem digeritur. inferiore vero loco emulgens vena, ex media sede vas seminarium producit. quod etiam dextra, raro tamen, imitatur: multo vero rarius in utraque simul emulgente hoc fieri conspiciamus. & hæc quidem ea vasorum distributio est, quæ frequentius occurrit. Euenit tamen interdum, ut à superiori emulgentis regione aut una tantum oriatur vena.

- vena . propè eiusdem emulgentis ortum principium
sumens : aut si duæ sint, ne altera deorsum , vt con-
fuevit, sed vtraque sursum distribuatur : & tunc infe-
rior pinguis membranæ sedes propriam venam ob-
tinet ; quæ vel ab humiliori emulgentis regione, qua
eadem in renem inferitur, ortum ducit, ac frequen-
ter cum seminaria iungitur : vel ab ipsa seminaria so-
lum enascitur . De his me venis satis multa scripsis-
se existimarem ; nisi peculiaris quidam ramus me com-
pelleret, ne ipsius descriptionem vlllo modo præter-
mitterem . quod haud ægre facio , tum quia antiquio-
res Anatomi nusquam de hac vena mentionem fece-
runt : tum vero quia mihi persuadeo eius cognitio-
nem artem medicam exercentibus maximo vsui futu-
ram . hæc igitur vena , de qua nunc scribere institui, ita
se habet . Vena arigos, è regione octauæ aut decimæ
thoracis vertebræ, in duos ramos, dextrum scilicet ac
sinistrum scinditur ; hi deorsum repunt ; & septum trans-
uersum prætereunt : suarumq; vterq; propaginum vel
10 vna tantum, uel pluribus vario modo inseritur, scili-
cet aut in posteriorem sedem cauæ, iuxta ortum emul-
gentis ; aut in ipsam emulgentem, & præsertim in sini-
stram . (neq; enim memini hoc idem me vnquam in
dextra obseruasse) retro, supra, infra . ea nimirum in
parte, qua venam seminariam ipsa procreat ; aut etiam
quandoque in proximos venarum ramos, qui è re-
gione summitatis secundæ lumborum vertebræ or-
tum ducunt . huiusmodi vero dispensatio vniouque ve-
narum qua ratione quot ve modis à me sit obseruata,
30 tabulæ huic tractationi annexæ apertissime ostendent .
& nisi fallor, non secus eas inspicienti ante oculos po-
nent, ac si dissectioni nostræ interesset : in qua harum

I 2 venarum

venarum consensum ita consueui ostendere: quippe qui multis ante annis perspectus mihi sit & cognitus, quemadmodum nostræ anatomicæ tabulæ anno salutis Millesimo quingentesimo quinquagesimo secundo ære incisæ patefaciunt: vt dicere audeam, non minus memet mihi in ea, quàm præsentibus spectantibusque omnibus satisfacere sane verbis Galeni admonitus, dū quandoque finē venæ sine pari diligenter inquirerem, præter consilium ac spem hæc mihi mira naturæ solertia occurrit: quā vbi tu lector semel atque iterum contemplatus fueris huius nostræ inuentionis utilitas quāta sit planè percipies: & à me eo loco explicabitur, quod de partium renū vsu differemus. Sed ad enarrationem vasorum reuertor, cuius ordo postularet, vt arteriarum quoque dispensationem hic explicarem: verum cum magna ex parte venarum illa distributionem imitetur, statui breuitatis gratia eam omittere. idcirco ad vasorum descriptionem, quæ in renes inseruntur ac distribuuntur me conuerto.

*De vasorum in corpus renum, insertione
& dispensatione. Cap. XV II.*

Consueuerunt venæ & arteriæ renum magna ex parte non prius in ramos discindi, quàm eorundem cauum ingressæ sint. persæpe tamen eas in medio ductu in duos aut tres, nonnunquàm etiam in quatuor aut quinque æquales ramos solui obseruauimus. qui quidem rami ad renes, qua parte simi sunt, producti, quasi anchoris quibusdam iactis in eorundem cavitatem inseruntur. nec huic sententiæ aduersatur Aristoteles

teles vbi vasa ad cauum renum minime pertingere scribit. is enim cavitatis nomine eum sinum intelligit, in quem vrina ipsa percolatur: non vero, vt nos modo facimus, sinum renum sedem, in quam laxatis & quasi diuisis ipsorum partibus tam vena, quam arteria inferitur. neque enim, vt alij arbitrantur, ignorauit Aristoteles ambo hæc vasa renes ingredi, ac numerosa ramorum serie per eorundem substantiam digesta tandem absumi. quæ autem qualisve sit hæc venarum & artē-
 10 riarum distributio (si quidem par est, quā hæ non secus ac illæ in renes digerantur, communi venarum descriptione etiam eas comprehendere,) breuibus exponam. Vbi ambo hæc vasa ad sui lateris renem oblique prorepentia in eiusdem cavitatem, vt iam asserui, ingressa sunt, illico in plures ramos, qui magna ex parte quatuor esse solent, eorum vtrunque discinditur; ac mirabili quidem artificio, sed multo aliter, quā alij scribant, dispensatur & absumitur. Si quidem propria renis membrana hinc inde reflexa, in eius sinum, de quo
 20 paulo ante memini, expanditur, & vasorum ramos amice excipit. hi autem non secus ac digiti anserum hisce membranis suffulti, supra infraque expansi, & adipe pro ratione corporis habitus vndique circumfusi, nec non & inæquabili carne firmati, fere vsque ad renis altitudinis medium perueniunt. vbi suis propaginibus multiformiter inuicem coeunt & vniuntur: quæ rursus in alios exiguos furculos diuisæ, per renum substantiam capillorum modo dispersæ tandem oblitescunt. frequentiores autem fibræ, quantum ego coniectura
 30 assequi possum, circa eas carunculas, quæ mammillarum papillis assimilantur, finiunt & hærent: qua profecto, vt modo audies, rami etiam vrinarij vasis desinunt ac fir-

ac firmantur. huius autem rei coniectura vel inde sumi
posse arbitror, quod abrafa ea in parte renum substan-
tia fibræ quædam visum penè effugientes conspiciun-
tur: & carunculæ ipsæ sulcorum modo exculptæ occur-
runt. Hæc autem, quæ de venarum arteriarumque in re-
nes distributione dixi, satis mihi esse viderentur: si ea
solum, quæ in dissectione apparent, nostra hac descri-
ptione complecti esset institutum. verum, quoniam eo-
rum, quæ à maioribus nostris scripta sunt, habenda est
etiam ratio. iccirco, vt nostra opinio maiorem fidem
apud legentes inueniret, faciendum mihi putavi, vt
quædam Galeni loca examinarem.

*De vasorum in renes distributione Ga-
leni opinio examinatur. Cap. XVIII.*

EXistimet fortasse aliquis Galenum multa scripsisse
contraria ijs, quæ nos explicauimus: quæque ex
dissectione ipsa manifeste apparent: & nonnulla etiam
omississe, aut ignorasse. nam earum membranarum,
quæ valis intra renum substantiam intextæ sunt, non
modo nusquam meminit, verum etiam nullam scien-
tiam habuisse videtur. Si quidem venas vesicæ ideo
rumpi posse negat, quod neque nudæ, neque instabi-
les natura sint, sicut illæ, quæ renum ventres subin-
trant. illud item nesciuisse credi potest, tam venas,
quàm arterias in multos minutosq; ramos diuisas, per
vniuersam renum substantiam distribui & implicari.
Etenim Erasistratum reprehendit asserentem diuisio-
nem venarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia
extitisse: quod falsum esse putat, quia natura potest,
veluti

veluti in renibus plane fecit, etiam sine tanto ac tali
plexu superflua secernere. Hoc idem ratione addita
alibi confirmat, asserens particulas illas, quæ per am-
pla orificia vasorum succum trahunt, cuiusmodi sunt
renes & lienis, non posse eum solum purum ac sincere-
rum attrahere, sed alterius cuiusdam diuersi generis
permixtione adulteratum, docensq; contrarium acci-
dere, si in tenuia ac mente potius quàm uisu contem-
planda orificia, trahentium instrumentorum fines de-
sierint. & hanc ob causam inquit, quæ ad iecur est ve-
fica angustis ac prorsus visum effugientibus finibus va-
forum, quem sibi natura præscripserat, trahendum, eum
solum omnis alienæ qualitatæ expertem iure attrahit.
ne autem cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in
renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita
& sanguis elaberetur; densum corpus eorum fecisse
præstitit. Quibus verbis manifeste ostendit, vasa re-
num, quæ vnà cum sanguine serosum humorem attra-
hunt, magna ac patentia extitisse: in fines vero angu-
stos minime desinere; cum satis densa sit renum sub-
stantia, ne sanguis vnà cum eiusmodi excremento à re-
num foraminibus effluat. Longe etiam minus ijs, quæ
nos scripsimus, assentire videtur: vbi ad internam re-
num cauitatem, à qua urinarius meatus exoritur, ve-
nas & arterias terminari docet: & ab ijs in illam, si ma-
ximorum animalium renes dissecantur, laminam mit-
ti posse arbitratur. Sed quamuis hæc, quæ ex Galeno
descripsimus, difficultatis non minimum habeant; ne-
que ab alijs sint animaduersa: tamen non sunt ita acci-
pienda, vt putemus tantum præceptorem nobis immo
veritati ipsi planè repugnantia scripsisse. ego sanè sem-
per authoris mentem, potius quàm verba confidero.

Nudas

Nudas certè & instabiles dicit esse renum venas, quod illorum membranæ admodum tenues ac fragiles sint, insignioribus ramis tantum, non etiam minoribus per renum substantiam fortasse obductæ: & propterea haud posse eas impedire, quo minus vasa quoquouersum distendantur ac disrumpantur, ut facit vesicæ tunica, quæ densa, dura, admodumque robusta est, ac simili modo firmat maiores atq; minores vasorum distributiones. Cur autem Galenus ob eam, quam adducit rationem, arbitretur renum vasa disrumpi, non autem illa, quæ 10 hepatis insunt; quæq; non modo nullis membranis firmantur, verum etiam vnicam tenuissimamque habent tunicam, non esset inutile perscrutari: sed quia id ab instituto nostro alienum est, consulto prætermittimus. Quod vero nec Aristoteles nec Galenus vasorum in renes distributionem ignorauerint, ex ijs, quæ supra scripsimus, unicuique manifestum esse facile, potest. neque enim vbi contra Erasistratum disputat, negat Galenus in multos ea ramos discindi & implicari. sed arguit ipsum, qui vbique sua placita non retinet: quan- 20 do ipse sine vasorum plexu ac diuisione, urinam in renibus percolari asserat; bilem vero in iecore sine eiusmodi vasorum distributione nequaquam: licet vtriusque excrementi separandi ratio par esse videatur. Addit præterea necesse non esse ad separationem excrementorum, ut vas ea continens numerosa vasorum serie dispensetur, quia vena caua ab humore seroso repurgatur, quæ tamen non modo in renes non distribuitur, verum etiam ab eis, non tangitur. Neque affirmari potest, si minor vesica multas minutasq; propa- 30 gines iecori offert, idem in renum quoque valis fieri latuisse Galenum; siquidem eius verbis studiose & diligenter

- ligenter expensis cogimur confiteri minime cum id asserere; sed mirum naturæ artificium patefacere: nimirum incipere iecoris uesicam biliosi excrementi repurgationem & attractionem facere per surculos suos maxime tenues, ac demum per amplam eius gulam absolueret: renes uero contra, per latissimos stomachos sanguinem una cum seroso excremento ad sese attrahere: absolueret uero una cum lotij purgatione attractionem, per ultimos suos ac minutissimos surculos. adeo
- 10 ut uasa renum, & uesicæ bilis germina, potius attractionis modo discrepare, quàm ramorum distributione de sententia Galeni existimentur. trahunt enim renes per magnos stomachos serosum sanguinem, quem per minores ramos undique effundunt: at uesicæ iecoris contra, per minutissimos ramulos biliosum excrementum hinc inde elicit: quod deinde peculiari gula in se ipsam undique colligit. Renum uero arterias & uenas in eorundem cauum, urinæ suscipiendæ gratia à natura factum, penetrare, adeoque manifestis foraminibus esse
- 20 peruias, ut laminam admittere possint, concedere Galeno nequeo. præsertim in hominibus, quibus hac parte, diuersa à plerisque brutis renum fabrica obtigit. non negarim tamen uenarum & arteriarum extrema, quæ circa carunculas, mammillis similes finiunt, cum fibris uasorum urinariorum, iisdem carunculis circum circa adhærentibus, coniuncta esse. cuius tamen rei potius suspicionem, quàm certam demonstrationem habeo.

30

K De

De urinarij meatus natura, deq; eius distributione in renibus. Cap. XIX.

QVI Asclepiadem sequuntur, a renibus ad uescicam, meatus inueniri, qui sensu diiudicari possint ea ratione negant; quod sicut humor in uescicam: per hos confluit, ita exiret quum uescica premitur. At hi, quæ indissectionibus manifesta sunt, temere negare non debebant; sed discere antea, quam ob causam ingredi aliquid per urinarios meatus in uescicam potest; exire autem per eandem uiam non potest. Alij eiusdem sectæ uiri meatus quosdam à renibus ad uescicam procedere fatentur: eos tamen non urinaría vasa, sed seminaria potius esse arbitrantur. ideoque in uescicæ collum, non in eius corpus infitos esse asserunt. Sed profecto hi anatomes nimium ignari sunt. quare eis post habitis, asserimus nos à renibus ad uescicam uias esse, & meatus prælongos. hos alij ab urina ureteras: 20 alij stomachos, tenue & aqueum excrementum emittentes: alij fistulas & neruosos canaliculos appellant. Hippocrates canales simpliciter nuncupat. nonnulli communi omnium concauorum & oblongorum corporum nomine vasa. aliqui arterias. multi uenas simpliciter, aut colore albas. frustra que de his meatibus contendunt cuncti antiquiores anatomici, vtrum magis expediat arterias eos an uenas nominare. tu cum Platone, inquit Galenus, nominibus semper neglectis rerum scientiæ in primis & præcipue incumbere: de in quum alterum doces, perspicuitati stude: cuius & 30 Platonem & nos pro uiribus curam habere uides. Habent

- bent vero vretes propriam sui corporis substantiam albam & exanguem, quæ in nulla alia particula reperitur, nisi in vesica maiori, cui non modo similis est, sed etiam penitus eadem ac continua; sicut & meatus bilis substantia minori vesicæ, quæ ad hepar sita est, adamussim respondet. neque enim, inquit Galenus, ex alia substantia oportebat esse superfluum receptacula, ex alia vero meatus ipsa deducentes. qua propter grauer errant illi, qui communia solum quædam considerantes, vretes, aut neruos, aut venosos, aut arteriosos esse credunt. distant enim à neruis multum, à substantiaq; venarum & arteriarum plurimum recedunt. & præterea duas tunicas proprias, ut arteriæ non habent, sed perinde ac venæ vnicam tantum, peritonæo similiter obductam, venulisque capillorum modo tenuibus vndique circumscriptam. quæ tamen non est, ut illa venarum gracilis, nec omne fibrarum genus habent, sed forte ut quidam scribunt, fibras tantum longas conspicuas obtinent. verum quamuis vrinariū vas perinde ac vesica primo intuitu exæque appareat, puto tamē tunicarū numero contextuq; ac natura fibrarum ab ea plurimum discrepare. nam in ipso vnica tantum propria est tunica, cuius fibræ coriaceæ sunt ac vix apparent: aut quemadmodum aliqui opinantur, per longitudinē tantum ipsius aperte ducuntur; vesicæ vero propria tunica gemina est, obtinetq; exterior fibras conspicuas crassas ac fere carneas, quæ adeo variæ quoquoersum distribuuntur, ut intuentibus multarum tunicarum speciem habere videantur. quo fit ut longe melius vesica iecoris cū suis ramis comparari possit, quàm vrinaria cum vretis. illa enim suis tunicarum numero substantia, ac fibrarum contextu aut nihil, aut cer-

K 2 te pa-

te parum discrepat; hæc vero ab vretēis, omnibus his plurimum differt. Sunt etiam vretēes insignes, prælongi, fortes, concaui, & figura rotunda: licet Hippocrates triangulam eis tribuat. & in quolibet rene vnus; quamuis non raro duo ac etiam plures diffecantibus, ante insertionem tamen in unum cōeuntes, occurrant; vt alij quoque ante me animaduērterunt. Hoc autem quot modis mihi vsu venerit vt viderem, infra explicabo, & in tabulis accurate depingam. nunc enim conueniens est de eorum ortu scribere. Hunc sanè aliqui
 substantiam ipsam spectantes. vrinariæ vesicæ attribuunt: alij renibus, situm officiumque potius quàm substantiam animaduērentes. qua enim parte illi simi sunt, ibi non procul à venarum & arteriarum insertione ex eorum ventriculis corpus concauum & oblongum vtrinque instar venæ cuiusdam exoriri dicunt: & hoc satis esse credunt ad vrinarij meatus originem explicandam. Ego vero, quæ nam eiusmodi esset renum cauitas, in equis & in canibus superius exposui: admonuique rem hanc longe secus in homine, quàm in illis
 se habere. quod cum ab alijs minus sit animaduēsum, mirum certè nemini videbitur, si nostra cum illorum descriptio hac etiam in parte non consentiet. Vrinarius ergo meatus (de hominibus loquor, non de canibus) vbi in renem ingressus est, latior paululum euadit, & in tres ramos præcipuos instar venarum & arteriarum scinditur: eosque in superiorem, inferiorem ac mediam regionem eiusdem renis distributos. Ex quibus rursum superior inferiorque in tres alios ramos diuiditur, medius vero in duos. hi rami breues & ampli sunt, finemque potius latiore, quàm angustiore instar scyphi aut choanæ obtinent, quo glandulam mammillarum
 papillis

- papillis similem instar operculi quilibet eorum excipit & amplectitur, eidemque suis fibris vndique laxatis adhæret. euenit etiam frequenter plerosque ex his ramis in medio foraminibus esse peruios; quæ non secus ac ipsorum extrema oscula, glandulam quoque admittunt. & hæc est valis vrinarij in renes dispensatio, quæ frequentius occurrit. Solet enim ramorum numerus ac forma quandoque à natura diuerso modo immutari. Vidi ego interdum vas vrinarium antequam in re-
- 10 nem ipsum infereretur, modo in duos modo in tres & in quinque etiam æquales ramos discissum, varias renis partes perforare, & in eius substantia plures quasi sinus efficere, in quos vrina ipsa percolabatur. hoc vero mirum naturæ artificium, occasionem quoque mihi præbuit diligenter inuestigandi, num homo hac parte à canibus & à quibusdam alijs brutis differrer. ad quæ rem inquirendam ea etiam ratione motus sum & ferre compulsum, quia videbam vrforum ac bouum renes ex pluribus quasi glandulis conflatos esse, & earum
- 20 quamlibet venæ, arteriæ, ac valis vrinarij ramos recipere, atque ex his ramis venam atque arteriam in plures surculos rursus diuidi: vas autem vrinarium extremo osculo aliam glandulam paruam acutam depressamque excipere. ergo ex his manifestum est, quæ sit vrinarij valis & cavitatis humani renis vera descriptio, simulque vnde ego nactus fuerim occasionem, eiusmodi naturæ solertiam inuestigandi & inueniendi. tu si pari diligentia industriaque vsus fueris, facillime ita se habere, vt scripsi, omnia inuenies. Nouerint autem, an
- 30 minus, antiqui anatomici eiusmodi valis vrinarij distributionem, magis suspicari possumus, quàm certo argumento demonstrare. si vera obseruantia, & non ficta pietate

pietate prosequi nostros præceptores volumus. Hos ramos innuisse Ruffum credendum est, quando sic scribit. In penitis cauisque eorum partibus membranulæ sunt instar cribri foraminibus pluribus pertusæ; unde meatus duo exeuntes vesicæ summitatem intrant. Areteum vero eos nobis delineasse coniectura assequimur, quum asserit renes sinus habere exiguos, & ad lotium percolandum cribrorum instar foraminibus peruios. tu autem, si nec coniectura duci vis, nec maiorum dicta amice interpretari, sed in deteriorem potius partem cuncta accipere, meatus, quorum Ruffus & Areteus meminit, ad quoduis aliud, quàm ad vasis vrinarij ramos ac foramina pro arbitrio referre potes: & dicere foramina cribris similia ab utroque ipsorum introducta confictum esse recentiorum colatorium. Sed quicquid & quouis modo dicas, dubitari nullo modo potest, quin res ipsa aliter se habeat, quàm recentiores hæcenus tradiderint.

*De vreterum ductu, & insertione
in vesicam. Cap. XX.*

EO igitur, quem scripsimus modo, vrinarij meatus a renibus ortum ducentes, deorsum protenduntur: ac primo quidem recto, deinde vero ad anteriora flexo itinere vsi, ad summum vesicæ apicem perueniunt: in quem obliqua insertionem infixi, eandem vesicam renibus committunt, adeo ut hæc ex illis pendere videatur. Opinatur autem Galenus cum plerisque alijs anatomicis horum. vasorum oscula membraneo operculo a substantia vesicæ minime diuerso obducta esse

esse; idque mirabili quadam prouidentia ac industria a natura concinnatum ab his solum aperiri, quæ per meatus in vesicam deferuntur: reliquo vero tempore clausum, & contractum manere. nam quemadmodum in folles, ac maiores pilas lusorias flatus reuulso operculo facile ingreditur, deinde sponte clauditur adeo ut nullo pacto spiritus regredi possit: ita etiam in vesicam influens humor eiusmodi opercula aperit atque euertit: quæ deinde clauduntur, atque adeo exacte cum vesica committuntur, vt etiam si manibus ipsam comprimas, humor eadem via regredi non possit. Ego autem non studio contradicendi tanto anatomix magistro, (omnes enim norunt quanti ipsum faciam: & quam mihi cordi sua sint) sed vt errandi occasionem auferam; & eius authoris sensum ex ijs, quæ in dissectionibus cernuntur, exponam; quo modo mihi hæc se res habere visa sit enarrabo. Vasa vrinaria in posteriorem vesicæ partem à glandula & à se inuicem spatio duorum digitorum distantia inseruntur: quæ obliquæ deorsum per ipsius vesicæ corpus quanta est latitudo parui digiti ad interiora producta, in eiusdem vesicæ cavitatem penetrant, nullaque membrana, aut operculo proprie obducuntur, sed obliquum ingressum solummodo in vesicam faciunt, eiusdem substantia laxata aut perforata; cuius beneficio vrina sponte in eam confluit, retro vero commeare nequit. tu vt lubet, ne à Galeni placitis recedas, eiusmodi uasorum & uesicæ congressum, operculi nomine etiam donabis. non enim multis morabor dummodo rem ipsam, ut habet, & non secus teneas: & huius partis fabricam non ignores.

De ner-

De nervis qui in renum tunicam, ac substantiam distribuuntur. Cap. XX I.

Renes, ut Galenus arbitratur, ueluti hepar, lienis, & uesica, quæ bilem excipit, aliaq; uiscera permulta a uicinis partibus nervos exiles recipiunt: qui quamuis ipsorum renum corpus non penetrent nec peruadant, tamen in proprijs tunicis conspicui sunt; 10
nisi fortasse aliquis obscurus sit, ut uisum prope fallat. Ego uero non contradicendi studio, sed ut ueritatem eruam; & doctiores uiros ad celeberrimi huius authoris causam suscipiendam excitem; non possum me continere, quin multo aliter hac de re scribam, quàm ipse fecerit. Nam quanquam ille quot nervi renibus attributi sint aperte non explicat; sed modo unum tantum esse indicat, modo quasi plures sint ita eorum meminit; ego tamen affirmo non unum tantum, sed plures 20
nervos in renes inseri; eosq; non modo in membranam, qua teguntur, uerum etiam in ipsorum substantiam ramos emulgentium arteriarum comitatos, penetrare. Si quidem à uaria complicatione nervorum, quæ fit circa principia arteriarum mesenterij, non pauci nervorum surculi uario modo inuicem mixti oriuntur, quorum pars in hepar iuxta ingressum uenæ portæ, atq; in eius uesicam inseritur, pars renes & incumbentes eis glandulas adit; & hisce particulis, non modo exteriori in sede surculos offert, uerum etiam quidam ex eis una cum arteriis cauum renum subeunt, & 30
in ipsorum corpus digeruntur. hanc sanè nervorum in renes dispensationem, quum priores anatomici aut ignora-

ignorauerint, aut quasi nullius momenti esset contem-
pserint, & silentio præterierint, multa de renum sensu
ac dolore scripserunt, quæ quoniam repugnantiam ha-
bent, & à ueritate aliena uidentur, digna profecto sunt
ut ab aliis notentur: aut certè in dubium reuocentur.
sed quæ nam illa sint, tempus locusq; non patitur, ut
nunc explicem; commodius faciam, ubi de renum sen-
su disputabo.

10

DE RENVVM OFFICIO.

De Renum actione, & usu in genere.

Cap. XXII.

Postquam sermonem de renum fabrica institutum
iam absoluiamus: reliquum est, ut de ipsorum actio-
ne & usu differamus. Est autem in renibus actio utili-
tasque duplex. Vna in relatione ad renes ipsos consi-
stit. quatenus per eam esse habent, nimirum simplici-
ter, cuius generis est generari ac nutriri, uel meliori
modo cuiusmodi est sentire. Altera ad totum animal,
& ad iecur præcipue refertur: quatenus uidelicet sunt
renes ipsi propter illam actionem & utilitatem à natu-
ra creati: cuiusmodi est serosi excrementi à sanguine re-
purgatio. ut autem renes conseruari & suo officio fun-
gi possent: sagax natura ex pluribus eos particulis con-
struxit: ex quibus alias propter renes ipsos firmitudi-
nis nimirum ac tutelæ ipsorum gratia, ut membranas:
alias potius propter eorum actionem, quàm propter
ipsos fabricata est: omnes tamen siue agendo utilita-
tem præbeant, siue etiam sine ulla actione aliquid com-

L modi

modi afferant, in unum finem, tanquam in præfixum scopum conspirant. quod quidem, quo artificio, qua ve solertia à natura fiat tunc explicare aggrediar, quum actiones per quas renes existunt, & conseruantur, exposuero. ita enim series rerum, de quibus me dicturum proposui, uidetur postulare.

De Renum generatione, ac nutrimento.
Cap. XXIII.

10

Renes, ut Hippocrates arbitratur, ex materia parum glutinosa, ab exiguo calore multo autem frigido per concretionem geniti sunt. uerum quoniam insignes arterias à corde nanciscuntur, ab eis una cum uita calorem ipsum liberalius recipiunt. quo non modo innatam suam frigiditatem temperant, uerum etiam aquei excrementi pariter quoque frigidi iniuriam a se propellunt & eijciunt. renes enim, inquit Galenus, ita à seroso excremento frigent, ut ex atræ bilis succo lienis. quod num uerum sit, an secus, infra dicetur. cæterum quoniam partes excretionibus præfectæ, quæcunque purum, & à sanguine secretum excrementum attrahunt, per hæc quidem uasa nutrimentum, per alia uero propria superflua colligunt & expellunt. quæ autem particulæ sanguinem impurum, & superfluis adhuc permixtum alliciunt, per eadem uasa attrahunt & excernunt superflua, per quæ etiam alimentum in se ipsas congregant: ob eam causam utraque uesica alia uasa ab his, quæ excretioni præfecta sunt, ut commode 30
 ac lienis huius utilitatis gratia tertio quodam uase non egue-

eguerunt; sed satis ipsis fuerunt duo illa magna, quorum alterum hinc inde oritur ab arteria, quæ spinæ incumbit; alterum uero ab utroque cauæ uenæ latere. postquam autem renes hisce uasis utriusque sanguinis speciem seroso excremento permixtam attraxerunt: (nam etiam sanguis arteriarum eisdem nutrit; & fieri uix potest, ut per amplam horum uasorum laxitatem syncera illa atque pura materia trahatur) quicquid in ea confusa massa utile est, retinetur; & à renum carne
 10 quasi fugitur; instarq; facis cuiusdam ei aspergitur, indeq; ubi paulatim uaporis modo undique diffusa est ac recondita adhærescit, unitur, ac demum alimentum fit renibus. est autem utilis hic sanguis, seroso excremento permixtus, paucus, quia renes exigua sunt corpora, & copioso non egent alimento: quamuis Galenus multum sanguinis una cum serosa humiditate, ab eis at trahi, quandoq; scribat.

20 *De sensu renum disputatio.*

Cap. XXIIII.

SENsum contingere animalis particulis quatenus
 30 neruorum participes sunt, & pro illorum præstantia, magnitudine, ac distributione aut perspicuum, aut obscurum, est hodie penes omnes medicos receptum, quamuis hac olim de re philosophi dubitarint. quod quum ita sit, talis certe erit existimandus renum sensus, quales sunt nerui, quos natura sortiti sunt. Hi autem iuxta anatomicorum principum sententiam, quum
 exiles pauci ac breues sint, necesse est, ut perquam tenuis renum quoque sensus sit, quemadmodum & quo-

L 2 rundam

rundam viscerum, de quibus mentionem supra fecimus: & is quidem sensus, non omnibus eorum partibus insit, sed ijs tantum, ad quas vna cum facultate eiusmodi nerui pertingunt. natura enim inquit Galenus, tantum sensus cuique horum viscerum largita est, quantum conueniebat, vt à plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. Sed cur quæso natura, quæ etiam iusta ab Hippocrate nullibi non predicatur, renibus & huiusmodi visceribus nervos eam solam ob causam tribuerit, ut à plantis seiungerentur, & eorum beneficio animalis membra fierent, hoc idem ossibus, cartilaginibus, ac ligamentis denegauerit, non mediocrem habet dubitationem; quam tamen non est præsentis instituti discutere, quum de renum actionibus scribere statuerimus. Non minus mirabitur fortasse aliquis scripsisse Aristotelem renes omnium maxime sentire; Galenum uero modo nullum, aut saltem obscurum sensum eis tribueret, modo perspicacem: vbi scilicet acuti eos ac uehementis doloris participes asserit. has & similes controuersias quidam se composuisse arbitrantur, dum statuunt sensus duplex esse genus, naturale nimirum & animale, illudque renibus tribuunt, hoc uero denegant. sed ij non considerant, se à doctrina Aristotelis; quem interpretantur, longe discedere, dum naturalem sensum introducunt; quem si Aristoteles concederet, ac de ipso in eodemmet loco loqueretur, parum apposite diceret, renes omnium maxime sentire. etenim hæc sensus species, quam ipsi naturalem uocant, & quam interdum Galenus Platonem secutus etiam plantis concessisse uidetur, obtusa quædam & obscura nature vis est, minime foras erumpens, sed intra solum manens, quæ circa so-

16

20

30

ca solius alimenti uoluptatem ac molestiam versatur. Qui Galenum sequuntur, ut nodum hunc soluant, asserunt diuersa diuersarum partium ratione obtusum & perspicacem sensum renibus obtingere posse. uenas scilicet arterias & membranas, non quia renum partes sint, sed ui propriæ substantiæ sentire: ureteras uero quia maioris uelicæ germina sunt, iccirco æque atque ipsam sensum habere: eam uero substantiam, quæ ueluti caro renum est, aut omnis plane sensus expertem esse, aut certe participem maxime obscuri. hinc factū putant, ut Galenus arbitretur, prædictarum partium causa, dolorem renes uehementissimum & acutissimum interdum accipere, propriæ uero substantiæ ratione grauitatis solum molestiam. licet membranis suspendentibus, potius quàm renum substantiæ hanc quoque acceptam referre possimus, arbitratur sanè Galenus renum ac iecoris carnem sensu iccirco carere, quia nullus omnino in eam neruus diducatur; sed parui solum ac breues quidam neruuli renibus obtigerint, qui in membranam, quæ illos inuoluit, terminantur. Sed si propter membranas & vasorum distributiones adeo vehementi & acuto dolore, renes in penitiorē ipsorum sede afficiuntur, cur obsecro, propter eandem rationem eadem partes in iecore & pulmone parem ac si milem dolorem non accipiunt, dicet forte aliquis pulmonis uasa, quippe quæ à corde oriantur, neque neruum neque sensum habere. Sed ut id concedatur, de iecore nullo modo potest idem dici: nisi uelimus omnes etiam uenas neruis priuare: qua de re est a nobis alio loco satis disputatum. Præterea uis sentiendi his visceribus ob neruorum tenuitatem ac breuitatem, auferenda temere non est: nam præterquam quod nerui, ut iam

ut iam monui, multi sunt, & cum arterijs alte penetrant atque in renum substantiam infiguntur; propter tenuitatis ac breuitatis rationem multo magis cordi, quàm ipsis uis sentiendi auferretur. siquidem ut Galenus opinatur, cor cerebro arterias quasi vinculum societatis trasmittit, cerebrum uicissim ipsi cordi neruos, qui quidem etsi magni non sunt, possunt nihilominus rationis mandata commodè deferre. & tamen hi nerui certe haud maiores & minores fortasse sunt, quàm illi, qui in portas iccoris atque in renes inferuntur, & ueluti alij anatomici scribunt, in cor non penetrant, neque ipsum attingunt. Sed de cordis sensu sese offeret alias disputandi occasio. nunc ad renes rediens non puto prætereundum, quòd si exterior renum pars, inuoluentis membranæ beneficio sensus est particeps, pari quoque ratione, interiorẽ eius substantiam sensu præditam esse oportet; quandoquidem in renum sinum eadem membrana reflexa, & quoque uersum expansa distribuitur. accedit quòd si cum arteriarum ramis nerui quoque per renum substantiam distribuuntur, nihil afferri potest, quã ob rem in iisdem renibus quando diu nerui arterias comitantur, dolor cum pulsu neque fiat neque suscipiatur. neque enim Galeno assentior existimanti nunquam in renibus pulsum percipi, quod nullus neruus per totum ipsorum corpus dispersus sit; sed diligentius obseruandum esse & inquirendum moneo, num hæc pulsabilis doloris species in renibus percipiatur: & si minus, aliam causam arbitror, perquirendam esse, non illi standum, quam Galenus attulit. Illud uero non possum satis admirari scriptorem anatomiae peritissimum, qui renum carni aut nullum, aut maxime obscurum sensum tribuit, statuere tamen hanc substantiam

substantiam ex præsentia & motione calculi non mediocri dolore affici. dicat fortasse aliquis, uicinitatem aliarum partium, quæ sensum habent, id efficere: aut Galenum, ubi ita scribit, aliorum potius sententiam, quàm suam explicare. Sed quoquo hæc se res modo habeat, ego satis esse existimaui, admonere lectores dubitationis, quam uerba & scripta maximi præceptoris habent. neque enim eo consilio (quod sæpius repetito) hæc aliaque huiusmodi a me scribuntur, ut Galenum
 10 insimulem: uerum, ut dum omnia attingo, alios doctissimos medicos, ad nodos istos dissoluendos incitem, & fere impellam.

Num Renes frustra facti sint, an alicuius gratia habeantur. Cap. XXV.

CVM nulla animalis corporis particula adeo ignobilis sit, ut omni prorsus utilitate careat; Asclepiades iure damnandus est, qui uerecundiæ limites adeo pertransit, ut passim unicuique renes vanos labores naturæ esse temere obiiciat. Aristoteles uero & Erasistratus non ita reprehendendi, quod renes frustra esse factos quandoque asserant: quamuis enim minus proprie loquantur, absolute tamen ut Asclepiades fecit, hoc non pronunciant. Sed quod dicunt, limitatione atque interpretatione moderantur. nam dum renes actione non priuant, sine ulla dubitatione eam solum partem frustra esse factam intelligunt, quæ nulla
 30 necessitate cogente, sed maioris tantum commodi gratia facta est. etenim si necessarium & omne conuertuntur; profecto quæ partes animalibus necessario insunt, omnibus

omnibus item inerunt . hoc autem renibus minime
conuenire perspicue illa animalia ostendunt, quæ pa-
rum bibunt : pennaque aut squamma , aut cortice te-
cta sunt . non desunt etiam plerique ex recentioribus
medicis , qui quamuis renes frustra esse factos simplici-
ter non asserant , tamen de ipsorum actione in foetibus
dubitent ; eosque inter illas particulas fere numerent ,
quæ foetui ob eam causam usui non esse existimantur ,
quia quamdiu is utero continetur, nihil planè efficiant
aut operentur . putant enim ab ipso iecore per uracum 10
in membranam sarciminalem urinam percolari . ue-
rum enimvero quamuis rationi consentaneum esse ui-
deatur eos , qui sectioni aduersantur , & argumentis
ex ea sumptis non mouentur , dubitare etiam num in
foetu urina ipsa excernatur , quod scilicet is sanguis , à
quo foetus generationis & alimenti materiam sumit ,
ab utraque bile & à seroso excremento matris opera
optime iam sit repurgatus ; eos certe qui foetum vri-
nam excernere fatentur , & his quæ ex sectione appa-
rent , non repugnant ; ualde miror , cur dubitent , num 20
per renes an per aliam uiam urina expurgetur . sectio
enim ipsa efficit , ut sensu planè percipiamus , in erro-
re eos , qui hæc scribunt , maxime uersari . Ergo de ho-
rum hominum sententia , tanquam qui anatomes im-
periti sunt , aut certè parum periti , nihil nos laborare
debemus , qui exploratum habemus in foetibus , per-
inde ut in ijs , qui editi in lucem iam pridem sunt , uri-
nam ui renum expurgari : quamuis , uracone , an pene ,
an alia uia in membranam agninam , non autem , ut
multi opinantur , inter hanc & chorium ea excernatur , 30
haud sit item hodie anatomicis omnibus manifestum .
Sedad A sclepiadem reuertor .

Reprehen-

*Reprehenditur falsa Asclepiadis opinio
de percolanda urina. Cap. XXVI.*

- A**sclepiades renes functione priuat; & meatus, qui sensu diiudicari possint ab iisdem renibus in uesicam terminatos ea ratione nullos esse putat: quia si per illos humor in uesicam penetraret, quum ipsa premeretur per eosdem quoque reuerteretur. ureteras autem seminaria uasa esse putans, alios quosdam incertos & uisui minime conspicuos meatus fingit; quibus urinam in uesicam colligi asserit, perinde ac uapores spongia imbibuntur. sed certe, non modo absurda est huius uiri opinio, uerum etiam temeraria; quia his, quæ sensibus manifesta sunt repugnat; & sententiæ illustriorum medicorum est contraria. Nam etiam coqui nedum huius artis periti, si sectionem uel perfunctorie administrarent, & renum situm urinariosque meatus contemplerentur; ex harum partium structura ac compage possent ipsorum renum tum usum tum actionem facile percipere. Poterit uero unusquisque modo ut uiuorum sectionem non detestetur, neque sit ad labores anatomie ferendos plane piger, Galeni exemplo proprijs oculis id inspicere, quod audacissimi quidam homines & admirabilium naturæ operum ignari impudenter negant. discere sane oportebat Asclepiadem anteaquam in sententiam tam absurdam ueniret, quam ob rem humor per meatus urinarios ingredi in uesicam possit, regredi autem eadem uia prohibeatur. animaduertere item debebat seminaria uasa origine potissimum & insertionem ab urinaris plurimum discrepare. quod si inquisitio-

M nem

nem hanc aut quasi nimis subtilem ac diligentem aspernabatur, aut quasi laboriosum fugiebat: nosse certe debuisset, homines, qui difficulter meunt, uel suppressam urinam habent, quum circa lumbos dolent, & arenosa mingunt, nephriticos appellari. Atqui nemo, opinor, nisi insanus plane sit, concedat unquam humorem, qui bibitur, & in halitus resoluitur, atque in uescicam transmittitur, ibidem denuo concrefcere, & pristinam formam recipere. etenim uescica minime rara est instar spongiæ aut lanæ, ut transmittere humorem possit; sed corpore constat plane denso, duabusq; ualidis crassiq; tunicis, & si uis etiam tribus intexta est, per quas, si transmitti halitus asseueremus, nullam rationem afferre poterimus, cur non aqua septo rranfuerfo & peritonæo his uaporibus perfuso, pectus & abdominis cauum impleat. Accedit, quod solus uescicæ situs, quo minus huiusmodi halitus in eam ferantur, impedire potest. siquidem uescica quum in imo trunci corporis sita sit, halitus autem naturaliter ferantur in sublime; multo antea ijs impleretur pectus & pulmo, quàm ad uescicam peruenirent. Quòd si quis, ut absurdum hæc cuitet, ad uacuum confugiat; is uero mentis compos non uidebitur, quippe qui urinam ferri instar halitus asseueret; impudentem etiam se ostendet, si successionis ad id, quod uacuatur, meminerit; hæc enim ratio quæ in sanguine est plane ridicula, in urina non modo insulsa est, sed etiam uix animo concipi potest.

30

De utili-

De utilitate, quam renes agendo, & nihil agendo animali præbent in genere. Cap. XXVII.

I Neptissima igitur Asclepiadis opinione neglecta, uera proferenda est de renum usu & actione sententia. Duplici sunt nomine renes animalibus utiles, quia & nihil agendo, & agendo usui sunt. afferunt enim etiam sine actione utilitatem, nempe quia, non secus ac iactæ anchoræ uasā intendunt, & dum in causa sunt ut proprie substantiæ adhæreant, continent, ac firmant. uasā autem eos, uinculorum instar, uinciunt & ruere non sinunt. neque enim repugnantiam habet, ueluti perspicue anchoræ & funis, qui eam suspendit, exemplum patefacit, quod mutuo hoc beneficio & officio hæ partes sese inuicem afficiant, quandoquidem renes densa ac solida ipsorum substantia, & grauitate faciunt, ut uasorum rami adhærescant & firmiores sint; uasā autem renes ipsos, ut diximus, ueluti uincula continent, ac suspendunt. Agendo uero commodo sunt, non ut multi perperam arbitrantur, quia appetendi coitus gratia facti sint, & per eos ac medios testes genitura ex medulla spinali in pudendum procedat; hæc enim opinio quantum à ueritate distet, haud potest, opinor, aliquem latere ex his, qui sectionem male non administrant, nisi aliquis non ita peritus renum appellatione latius sumpta quàm oporteat, uasā etiam seminaria sub eorum nomine complectatur: & propter uiciniam & consensum id quod seminarijs uasis proprie conuenit, renibus ipsis nimis improprie & nullo

M 2 iure

iure tribuat. sed uera euidensque utilitas, quam ex renum actione capimus, ea est, quod serosum excrementum a sanguine secernunt: quem à iecore genitum purum ac repurgatum, in singulas animalis particulas dispensari leges naturæ exigunt. Sunt igitur renes perinde ac lienis & uesica bilis eorum instrumentorum numero habendi, quæ excrementis secernendis seruiunt: & hac eos ratione naturam, non illa, quam primo loco recensuimus, fabricatam esse credendum est. At quoniam eiusdem utilitatis gratia, uesica quoque maior ac ureteres animalibus insunt; sequitur, ut hæ partes sese mutuo inferant, simulque ponantur & amoueantur. tamen si scribat Aristoteles, quasdam aues carunculas habere latiusculas, quæ speciem renum præ se ferant; & tamen in eis, ne uestigium quidem ullum urinariæ uesicæ cerni, ipsasque carunculas renum munere nequaquam fungi. Hanc autem commoditatem quoniam iecori partes prædictæ afferunt, eius quoque gratia conditæ esse existimantur. uerum quia, ut iam ostendimus, renes non sunt simpliciter necessarii, sed
 10
 20
 30
 melioris usus gratia creati: iccirco, quamuis animans iecoris sit particeps, non tamen continuo sequitur, ut renes quoque & uesicam habeat. potest enim natura aqueum excrementum alio ducere & expurgare: ut pennata animalia corticataque ac squammis tecta planè ostendunt. Cæterum, ut purgatio hæc serosi excrementi commode fiat, necesse primum est sanguinem in renes cum eo simul duci ac recipi; deinde quicquid in eo utile est, à renum carnibus sugi & retineri; mox lotium per densam ipsorum substantiam, quasi per colum in eorum sinum stillari atque exprimi, inde demum per ureteras in uesicam deduci. Sanè ad mun-
 ris

ris huius absolutionem multæ partes concurrunt, quarum caro ipsa renum prima ac præcipua est, proxima secundum eam uasa emulgentia, cæteræ, ut mox explicabimus, diuersis rationibus maiori minorive usui sunt: mutuo tamen omnes eo aspirant, ut serosum excrementum à sanguine expurgetur. quod opus proprium esse officium renum creditur; quia propria ipsorum facultate & structura absoluitur; & exploratum est, excrementum circa quod uersantur, nullam aliam partem natura trahere aut secernere. sed alia fortasse ratione quispiam huiusmodi actionem communem dici posse arbitretur, quod nimirum alijs etiam particulis utilitati sit. eiusque materia chyli ac totius sanguinis sit excrementum, non solius renum alimenti, ut Lycus Macedo perperam existimauit. sed satis superque de renum actione & usu generatim scripsimus, ad particularia igitur descendamus.

Nora

20 *De natura, & generatione aquei excrementi. Cap. XXVIII.*

EXcrementorum, quæ ad renes cum sanguine confluunt, ut expurgentur, duplex est differentia. aut enim humiditas est aquea; aut flaua bilis. si quid enim huius bilis reliquum sit, a iecoris uesica non repurgatum, quod quidem paucum non est, nisi admodum crassum fuerit, totum ab utroque rene attrahitur, & cum urinis permeat. Hanc utriusque excrementi permutationem consueuerunt quandiu cum sanguine in arterijs & uenis currit, excrementum serosum, quum à sanguine segregata est, lotium nominare. eam Hippocrates

lotium gdr

Nota

crates potum quandoque nuncupat, interdum uehicu-
lum nutrimenti, ut unà cum nomine usum eius doceat.
ab alijs, qui de proprio nomine solliciti non ita sunt,
communiori uoce, modo excrementum, interdum hu-
mor, haud raro substantia etiam, uel aquea, uel serosa,
uel tenuis appellatur. plerique serum propter similitu-
dinem, quæ inter eam & lactis humorem est, aut quasi
serum sanguinis, illam uocant. Est autem huiusmodi
excrementum, ut Galenum scribere plerique arbitran-
tur, temperatura ita frigidum, ut renes ad eius iniu-
riam arcendam maximis arterijs, ingentique caloris
copia indigeant. quamuis, si uerum fateri uelimus,
quum lotium admodum saluginosum sit, & bilis plu-
rimum admixtum habeat, uix credi possit, ut tam frigi-
dum sit, quàm asserere Galenum dicunt. nisi frigidum
id appelles, quod aqueam consistentiam habet, & na-
turali calore caret. sed libet mihi Galeni esse hanc sen-
tentiam negare, & in legitimis illius operibus, non le-
gi. cæterum substantia huius excrementi tenuis est; ni-
si uel animal male habeat, uel cum eo aliæ corporis su-
perfluitates ad renes confluant & expurgentur. quum
enim alterum horum euenit; fieri simul potest, ut lo-
tium crassum sit. venit autem mihi in mentem admira-
ri Galenum, quod inter utranque bilem mediam hoc
habere consistentiam, quandam dicat. id quod, nisi à
librario aut ab interprete error commissus sit, & falsum
esse uidetur: & ijs, quæ idem ipse alibi scribit repugna-
re. uult enim crassissimum esse melancholicum succum,
tenuissimum uero serosum, atque amborum medium
ipsum biliosum. & flauam bilem, quæ sola sit, crassam
esse ait; quæ aquosis humoribus permixta liquidissimā
ac pallidam. sed fieri minime potest, ut tenuius solum
sit

19

20

30

- fit quod sit alterius permixtione liquidum. Ego quidē nullam rationem ad controuersiam componendam afferri posse puto. nisi placeat, plusquam medicum deceat, minute hanc rem considerando urinam, quippe quæ omnium humorum ac totius sanguineæ massæ excrementum sit, ipsius etiam flauæ bilis ichore crassiorē esse. Verum hæc atque huiusmodi alia ceteri examinent. Lotij materia est totum humidum aqueum, quod potu & cibo continetur. generationisque principia à uentriculi concoctione sumit; absolutionem autem primum ab hepate, deinde etiam a uenis & arterijs, quum precipue munere suo iecur bene non fungitur. quod autem lotium renum alimenti excrementum non sit, ut Lycus Macedo perperam arbitratus est, tum uasorum emulgentium amplitudo, tum urinæ copia, tum uero etiam utilitas, quæ ex renum actione consequitur, manifestè declarant. quamuis enim singulæ animalis particulæ, quum nutriuntur, pro sua magnitudine superflua procreent: tamen (taceo enim in præsentī maximos potatores pro potus proportionē mingere) rationi certe consentaneum non est, tam paruam renum molem, quatuor interdum aut plures etiam humoris congios efficere; ac propter eius multitudinem renum uasa non ita raro aperiri & disrumpi. Accedit, quod, ubi se animal secundum naturam habet, renes serum sanguinis, qui caua uena & arterijs continetur; perfecte expurgare uel ob eam causam credendum est, quia in uenæ sectione paucissimam comperimus aquā supernatare; quamquam plerique eorum, quibus uena secatur, corpore etiam male affecto sunt. Itaque haud proprium est renum excrementum urinæ, sed totum id quod bibimus: nisi aliqua eius pars, aut per aluum

*Materia
Lotij, et
ubi generetur*

uum excernatur: aut in sudorem uaporemue abeat & spiritum: aut aliqua alia causa eius excretio, quæ per renes fit impediatur. Nihil uero est cur aliquis arbitretur Galenum sibi ipsi contradicere, si quando lotium proprium renum aut uesicæ excrementum esse affirmat. id enim proprium ab eo appellatur, non quia, à renibus uel procreetur, uel conseruetur, atque, ubi res fert, à corpore expellatur (hoc enim uesicæ potius urinariæ munus est, illud uentriculi & iocinoris) sed quia à solis renibus ob totius substantiæ familiaritatem cum delectatione trahitur; & dum renes nutriuntur eorum opera à sanguine, cui permixtum est, secer-
nitur. Sed percunctabitur iure aliquis, quo nam pacto singulæ illæ partes rectæ nutriantur, quæ uenas à portis iecoris recipiunt: quum sit in eis impurus adhuc sanguis. etenim si alia uia ab ea, quam narrauimus serosa humiditas expurgari potest: reprehendi poterit etiam Galenus, qui eam nobis non exposuit: neque erit lotium eo etiam modo, quo diximus, renum proprium excrementum. dubitationem auget Hippocrates, qui ad uesicam alios quosdam meatus esse credit, ac per illos urinam in eandem recipi; quamuis contrarium alibi asserere idem author uideatur. Sed certè licet ista non mediocris momenti sint, probabili tamen coniectura ducti credere possumus, particulas illas, quæ uenas à portis iecoris recipiunt, id solum ex sanguine, quod utile est attrahere, atque in propriam substantiam recondere; quod autem excrementitium atque inutile est, relinquere. nec uero Hippocrati aut cuius alteri non concedendum puto, singulas corporis partes ita inuicem conspirare, ut possit humor ab infimis ad summas peruadere. rursumque ab his ad illas remigra-

10

20

30

remigrare: fieri enim hoc posse sudores patefaciunt. nec tamen fatendum est semper id accidere. (esset enim naturæ lex admodum inconstans) sed tunc solum, quum animal male habet. ut enim alia nunc exempla præteream, suspicor, per uenarum ramos, qui extremo recti intestini, uterique ceruici offeruntur, humores in uesicam uel ob eam maxime rationem excerni, quod ij rami frequentissimi sint, & cum illis, qui uesicæ urinariæ sunt proprij, uario modo mixti & coniuncti: qui quidem mihi Sectionem administrati in affectibus uteri uexatis in quibus nigræ urinæ mingebantur, turgidi & uaricosi frequenter occurrerunt.

Lotium renum opera à uenis, & ab arterijs secerni. Cap. XXIX.

Hic autem serosus humor, ex uentriculo ac intestinis primum, deinde uero ex iocinore uenis & arterijs, per emulgentia uasa tenuissimo sanguini permixtus in renes ducitur. neque enim, ut diximus, renes perinde atque utraq; uesica purum excrementum suscipiunt: sed quemadmodum lienis nutrimento admixtum. neq; etiam, sicut Erasistratus putat, solas uenas renes expurgant, sed arterias quoque; quandoquidem nisi in ipsis similiter atque in uenis, sanguis purgandi gratia continetur, natura, quæ iustissima est, nullas arterias renibus dedisset; aut certè perobscuras, ueluti neruos, non autem uenis æquales. Sed dubitationem id haud leuem affert, quòd si arteriarum sanguis purgatur ab excrementis, uix fieri potest, ut ratio Galeni contra Aristotelem de uenarum origine effi-

N ficax

ficax sit, & cum his, quæ modo diximus consentiat.
 is siquidem arbitratur ideo iecur non autem cor, san-
 guinis procreandi officinam, & uenarum originem ef-
 se, quia in corde nullum humidum excrementum gi-
 gnitur, nulloq; instrumento ab eodem expurgatur. ue-
 rum quamuis hæc ratio contra Galenum magnum ha-
 beat momentum; nihilominus talis non est, quæ dis-
 solui nequeat. Siquidem idem Galenus asserit iecur
 ob eam causam censi debere sanguinis officinam,
 quia omnia instrumenta, quibus is repurgatur, ei in-
 feruiunt: omniaque excrementa, absoluta eiusdem ui-
 sceris concoctione separantur: quod certè uerum esse,
 nemo anatomes peritus negare debet. & quamuis mul-
 tum serosi humoris arteriæ contineant; non tamen id-
 circo inferri potest, esse eundem humorem, in corde
 genitum; sed putandum potius est, aut in quibus-
 dam arterijs illum generari, aut aliunde attrahi. quod
 quidem nemini mirum uideri debet: nam præter-
 quam, quod omnes arteriæ sanguinem & alios hu-
 mores, nisi admodum ij crassi fuerint, à singulis uenis
 per communes anastomoses recipiunt: illæ quoque ar-
 teriæ, quæ in mesenterio distributæ sunt, chylum ip-
 sum non secus ac mesenterij ipsius uenæ attrahunt &
 conficiunt: quo fit, ut impurus sanguis, qui renum o-
 peram desiderat, non cordis purgandi causa in arterijs
 contineatur, sed ea, quam modo assignauimus ratione:
 propter quam insigni etiam magnitudine sicut eadem
 renum arteriæ præditæ sunt, ita quoque non mediocri
 illos reprehensione dignos puto, qui ex magnitudine
 & frequentia arteriarum uiscerum præstantiam & tem-
 periem calidam conantur sine distinctione suadere.
 nam si uerum hoc esset, ipso quoque iecore lienis ac re-
 nes præstantiores essent & calidiores.

*Quo modo lotium cum sanguine ad renes
perueniat, & non ipsummet ad eos ac-
cedat. Cap. XXX.*

- Q**uo modo autem duorum horum humorum, ex-
crementitij nimirum & sanguinei, transumptio
in renes fiat, anatomici dissentiunt. Erasistratus, &
10 qui eum secuti sunt, de urinæ secretionem parum consi-
derate scripserunt, neque suam hac de re sententiam
aperte protulerunt. affirmarunt enim urinæ secretio-
nem per renes fieri: modum uero, uel ignorarunt,
uel explicare negligenter omiserunt. uerum cum liqui-
do constet haud ignorasse Erasistratum tractricem facul-
tatem in renibus inueniri, (nihil enim usquam contra
eam asserit) mirum profecto est, cur mentionem eius
facultatis nunquam faciat: curq; ipsius sectatores tam
anxie rationem aliquam probabilem quæritent, quæ
20 modum urinæ à renibus percolandæ explicet. attra-
ctionem tamen ipsam non desideret. Verum quia, non
modo ij, qui Erasistrati opinionem probant, sed quàm
plurimi etiam alij, huius quoque ætatis medici ac phi-
losophi admodum uarias de urinæ secretionem senten-
tias tuentur; ut possit quiuis eas facile assequi, & simul
iudicare; liber hoc loco quid nam illi aut uere aut fal-
so asseruerint, cum Galeno per capita excutere. Nam
quum in renibus tripliciter colligi serosus humor pos-
sit, nimirum quod uel propria natura ad eos feratur:
30 uel uasis transmittatur, uel à renibus ipsis attrahatur:
ubi minime id contingere duobus primis modis docue-
ro, ultimo fieri, erit necessario & perspicue demonstra-

N 2 rum

tum. Quod igitur natura inclinante & impellente serofus humor nec per se, nec ex accidenti ad renes feratur, uel inde suadetur, quia nec beneficio eius elementi, quod in mixtione ceteris præstat; nec totius substantiæ ratione; nec fuga uacui fieri is motus potest. etenim si elementi beneficio, quod in mixtione præpoller, serofus humor ad renes iret, cum grauis natura sit, dum à uentriculo in iecur ferretur, rueret potius & pessum iret, quàm ad nutrimenti in corpus digestionem conferret. neque enim demonstrari potest, humorem hunc grauitatem istam in caua uena acquirere, quasi initio quum scilicet a uentriculo in iecur fertur, non sit similiter grauis. Sed etiam si serofum humorem nullo alio in loco esse, quàm in caua uena concedemus, nihilo tamen magis dici potest, quomodo in renes decidat, cum nec caua in eos inserta sit; sed solum processum quendam in utrumque ipsorum emittat: nec sint renes ipsi in infernis cauæ partibus positi, sed a lateribus. Ergo si talis est renum situs, ac uenarum in eos dispensatio, nullo modo fieri potest, ut partes, quæ supra renes sunt, purum sanguinem recipiant, aquosus uero in renibus percoletur, ibique utilis factus mox in inferiores particulas mittatur. taceo, quod nulla quoque ratio probabilis assignari potest, cur, si ex caua innumera propemodum oriuntur uenæ, in reliquas quidem omnes sanguis, humor autem serofus in eas solum, quæ ad renes tendunt, conuertatur. Neque uero prætereundum est, quod si per renes, ceu per colatoria, sanguis expurgaretur: oporteret primum ut totus in eos ferretur. deinde, ut tenuis deorsum descenderet, crassus superiore loco consisteret. non secus ac in uas uimineum uino infuso, aut lacte in qualum coniecto, haud totum trans-

transfluit, sed crassius retinetur & cogitur; tenuius pro
mea tuum amplitudine percolatur. uerū aliter res abit,
nam renes non sunt cauæ uenæ ita subiecti, ut eiusmodi
colatoria uasa uino aut lacti; & multo minus ita ut
narium ac palati meatus cerebri excrementis; sed u-
trinque cauæ uenæ à lateribus adhærescunt. neq; item
fieri potest, ut totus ad eos sanguis feratur, sed tanta
solum portio, quantam hæ uenæ recipiunt, quæ ad re-
nes pertingunt: siquidem sanguineum & crassum, quod
10 in uenis remanet, impedimento ei esset, quod à tergo
confluit; ideoq; recurreret potius ad cauam, atque ita
uacua uenæ fierent, quæ ad renes tendunt. ridiculum
sane est, quod quidam aiunt, nihil esse cur aliquis ad-
miretur aquosum humorem ad renes fluere, sanguinem
autem deorsum ferri; quia si oleum & aqua simul mi-
xta in terram fundantur, segregantur, & diuersa uia
eunt & fluunt; hæc enim à ueritate absunt, & commen-
titia plane sunt.

20 *Num lotium ad renes per se, suaq; na-
tura accedat. Cap. XXXI.*

SVpereft ut ostendamus serosum sanguinem ad re-
nes minime ferri, aut propter propriam formam,
aut propter substantiæ totius familiaritatem ac similitu-
dinem, quam cum eis habet. quod quidem erit nobis
non ita facile, quippe quibus contra Auerroem sit di-
sputandum. expedit autem eius primum sententiam
30 recensere, quo diligentius unusquisque possit uter no-
strum melius sentiat, iudicare. Alimentum, inquit il-
le, & quæcunque alia similiter moueri Galenus existi-
mat

capitulum.
Auerrois
sententia
 mat, ab animalis particulis attrahi aut falso; aut impro-
 prie dicitur. neque enim concedi potest eas uere attra-
 here, si dum alimentum ad ipsas fertur moueri non con-
 spiciuntur: unde necessario sequitur alimentum ipsum
 ob propriam tantum ipsius formam intimamque facul-
 tatem, ad membra proficisci. fit autem hoc, quia dum
 illud ipsum alimentum concoctione formam accipit;
 acquirit simul facultatem, ut ad hanc illam ue particu-
 lam ui sua moueatur. cuius rei nullum exemplum ac-
 commodatius eo, quod ab elementis sumitur, adduci
 potest, quæ ueluti esse à generante consequuntur, ita
 etiam motionem ad proprium locum adipiscuntur.
 quod quum ita se habeat, sequitur ut in eiusmodi mo-
 tu membra ipsa finis potius, quàm efficientis uicem su-
 stineant; & dici oporteat alimentum ab eis eatenus at-
 trahi, quatenus ab ipsis tanquam à proprio fine ac sco-
 po eius motus propensionem habent, cuius gratia ad
 ipsa membra æque properat, ac grauius ad terræ cen-
 trum, & catulus ad mammillam. hæc est Auerrois sen-
 tentia, tum de attractione alimenti ad membra, tum
 etiam ferri ad magnetem, & aliarum quarundam re-
 rum, quas Galenus moueri à tota substantia arbitrat-
 ur. Verum si quis æquum se iudicem præbeat, non
 mediocriter mores ingeniumque Auerrois admirabi-
 tur; qui quum certam huiusce rei demonstrationem
 non habeat, à præstantissimis tamen Philosophis ac
 Medicis recedere ausit. quamuis enim motus alimenti
 iudicio sensus subijciatur; tamen quia modus substan-
 tiæ, uinculumque amicitiae, cuius gratia ad membra
 nutrimentum & ferrum ad magnetem fertur, exprimi
 nequit, coniectura consequi poterat, nullam firmam
 rationem assignari posse, qua persuaderemur, alimen-
 tura

10

20

30

- tum & ferrum sua potius facultate moueri, quam a membris & magnete attrahi. quare prudentius egisset, si aut maiorum placita secutus esset; aut saltem scripisset posse utrique rei motionem hanc acceptam referri, nimirum ut simul ac nutrimentum membra ad se trahunt, illico ipsum non modo eis obsequatur, uerum etiam sua sponte ad ea moueatur. Sed percurramus nunc breuiter absurda, quæ ex Auerrois opinione consequuntur. Si membra alimentum proprie non attrahunt, aut eius motus ad ipsa, uel animæ quæ nutrit nulla erit operatio; uel huius animæ particeps esse alimentum asserere oportebit. quum autem hoc sit falsum, & a nemine scriptum, illud uero concedi nequeat; oppositum eius, quod assumitur, uerum statui necesse est. Neque inficitur aliquis, attractionem nutritoriæ facultatis operationem esse; quoniam eam inanima etiam quædam, & potissimum magnes, pariter exercent: nam, ut præteream, in præsentia, quæ dicere de mundi anima Plato, & Stoici de spiritu ubique.
- 10 attrahunt, aut eius motus ad ipsa, uel animæ quæ nutrit nulla erit operatio; uel huius animæ particeps esse alimentum asserere oportebit. quum autem hoc sit falsum, & a nemine scriptum, illud uero concedi nequeat; oppositum eius, quod assumitur, uerum statui necesse est. Neque inficitur aliquis, attractionem nutritoriæ facultatis operationem esse; quoniam eam inanima etiam quædam, & potissimum magnes, pariter exercent: nam, ut præteream, in præsentia, quæ dicere de mundi anima Plato, & Stoici de spiritu ubique.
- 20 diffuso solent; quamuis concedatur pleraque anima carentia, ob totius substantiæ similitudinem aliquid ad se attrahere, non tamen ideo debet attractionis munus animæ negari: sed concedi nobiliori conditione potius. quanto enim modus ille temperiei, quo particeps animæ membrum fit, ei præstat, cuius beneficio magnes ferrum attrahit, tanto etiam nobilior illius, quam huius est attractio. idque præcipue quia, ut mox dicam, anima dum attrahit, uel etiam quadam materias discernit segregatque & organo quoque utitur. Nemo
- 30 rursum motum alimenti ab anima fieri concedens affirmare iure potest esse membra attrahente facultate in circo prædita, quia sanguinem alliciunt, non secus ac
- centrum

centrum terræ graua . hoc enim haud est efficientis munus , sed finis potius rationem habet : facultas uero attrahens efficit , principiumque operationis est . Frustra quoque Auerroes , ut ab hac se difficultate explicet , exemplo elementorum utitur ; etenim illa nequeunt antea ad propria loca moueri ; quàm peculiarem formam à generante capiant ; sanguis autem in uenis existens , forma retenta , primum ad membra fertur , deinde propria specie deposita , nimirum quia illis adiungitur & agglutinatur , nouam sumit . tandem unitur , ac eorundem membrorum speciem recipit . Nec me fallit habere illos , qui Auerrois causam tametsi in iustam tuentur , alia diuerticula , in quæ tanquam in portum se recipiunt : ex quibus illud est præcipuum à membris quandam fieri in alimento alterationem , quæ ipsorum formam quodam modo instruit , formaque ita instructa quamuis propriæ grauitatis causa uim quādam patiatur , tamen congrua eius naturæ agitatione ad membra ipsa sponte fertur ; & sine ulla ui mouetur . Verum absurda nimium est hæc ratio , & proprijs fundamentis contraria . nam si alimentum à membris primum alteratur ac disponitur , deinde ad illa sponte fertur : fieri non potest , ut animalis particulæ ipsum alligant , ueluti terræ centrum graua : quandoquidem lapis sursum impulsus , ubi conuerso motu deorsum in terram labitur , nullam facultatem aut nouam dispositionem ab ipsa per alterationem acquirit , cuius ui ad eandem retro feratur . Sed parui profecto ponderis ista sunt : sanè opus est declarare , cur sanguis , qui supernis infernisque partibus alimentum futurus est , quum simplex uniusque formæ sit , per uenas tamen quoquo uersum distribuatur . nam antequam attractus sit

fit minime potest tantum, aut tam uarie affici, ut ad singulorum membrorum formas, quæ penè innumeræ sunt, diuersis atque adeo contrarijs qualitatibus temperetur ac disponatur. hoc enim à confusa illa Anaxagoræ partium congerie parum nihil ue distaret. Ergo longe melius est, & rationi magis consentaneum asserere, quum sanguis, qui in caua uena continetur, unius naturæ sit, particulæ uero animalis, inter se ita differant; ut quælibet illarum peculiarem substantiam obtineat: sanguinem ex eodem fonte eas ad se allicere, quàm sanguinem ipsum ad diuersæ naturæ membra per se ferri. Mitto, quod quum hanc alterationem alicuius momenti esse asseuerent, tamen nullam rationem afferre possunt, cur existiment illius beneficio alimentū potius ad membra moueri, quàm hæc illud attrahere.

- 10 Addo, quod si uas aqua plenum, in medio frumenti acëruo colloces; inane paulo post uas reperies, aquam uero iusta distributione unicuique grano quoquo uersum dispensatam; quæ tamen unam tantum formam, unumque & simplicem obtinet secundum naturam motum; quamque si tangas frigidam inuenies, nedum alterationis alicuius efficacis expertem. huius sanè rei causam, qui ab attractione recesserit, uix unquam explicauerit. nihil autem est, cur quispiam asserat esse hunc motum, non facultatis nutritoriæ, quæ in frumento est, sed caloris potius ambientis opus; quia si idemmet uas aqua plenum, ardentissimo soli exponatur, non modo non exhaurietur, uerum nullam ferè imminutionem aqua patietur.

30

O Quarun-

*Quarundam rationum solutio, quibus
Auerroes & alij probare conantur, ali-
mentum sua sponte ferri ad membra.
Cap. XXXII.*

06^v
Diximus de membrorum attractione satis : tamen
Auerroes, & præstantissimi quidam Anatomici,
quos ob singulares animi dotes ueneror & admiror, 10
me compellunt, ut eorum dicta & rationes silentio non
præteream. Minime concedi potest, inquit, mem-
bra proprie attrahere, quia non mouentur, dum ali-
mentum ad ipsa fertur, & tamen placuit Aristoteli &
Galeno, ueram attractionem, non modo sine mo-
uentis agitatione secundum locum fieri non posse; ue-
rum etiam opus esse, ut hic uelocius moueatur, quàm
illud, quod attrahitur. id quod nulla particula præsta-
re per se potest, nisi manifestas fibras, easque carneas
obteneat: qua quidem ratione, sicut gula, uenterculus, 20
& uesica, per se & ex arbitrio uoluntatis, apertissime
contrahi ac laxari cernuntur; ita uenæ moueri nequa-
quam possunt. ridiculum est enim eis attractionem
concedere, tum quia carnem non habent, tum quia
fibras obtinent adeo confusas & obscuras, ut potesta-
te magis, quàm actu eas habere uideantur. hoc ipsum
arterijs. quæ coriaceæ itidem sunt, accideret, nisi cor-
dis uirtute agerentur. Tamen si quis rem ipsam sedu-
lo consideret, & penitus contempletur, non ita diffi-
culter has similesque obiectiones diluet. haud enim 30
exigit, quæ uis attractio, ut attrahens moueatur, &
uelociori quidem motu, quàm id quod attrahitur; sed
illa

illa tantum, quæ contractu corporum fit, & per organa exercetur. alioqui calor proprie attrahere non diceretur; cuius tamen oppositum, tum alia multa, tum uero inflammatae partes liquido ostendunt. Quod si quilibet calor elementaris nimirum, naturalis, & qui contra naturam est, attractionem exercere potest, sine eo, quod uelociori motu agatur, quàm id quod attrahitur; ego quidem non intelligo, cur argui tam acerbe illi debeant, qui posse membra per suæ temperiei modum idem præstare arbitrantur; siquidem calor naturalis, qui præcipuum animæ instrumentum est, temperamenti quoque forma & perfectio existit, & ut tot tantisque animæ operationibus commode inseruiat, ipse etiam certam mensuram temperiei postulat. huic autem attractioni, quæ aut à calore, aut à temperie partis, aut ab ipsa anima proficisci potest; quouis enim modo dicas. nunc parum refert, si quando instrumenta, cuiusmodi sunt uenæ, arteriæ, & cæteræ huiusmodi partes ex fibris contextæ, inseruiunt, proprium illud inest, ut horum causa, motus secundum locum in attrahente fieri cernatur. id quodeorum exemplo, qui sugendo aliquid hauriunt, magis planum fit & perspicuum. hoc quum ita sit, rationi quoque magis consonum est, tractoriam facultatem membris potius & communioribus organis tribuere, quàm motionis initium rudi materiæ concedere, in qua tamen. præter ipsam elementorum mixtionem nullam naturæ artem contemplamur: satiusque est arbitrari uenas tractoriæ facultatis esse organa, quàm cum Erasistrato asserere eas instar sacci uel utris cuiusdam impleri, & quasi inanes canales aut aquæ ductus materias suscipere, probandum certe erat, firmiori ratione, uenas non moueri.

O 2 ri, &

ri, & præcipue quia si Galeno fides aliqua habenda est, tertium quoddam eis motionis genus tribui oportet. etenim, si moueri uenæ nequirent, hoc aut merito facultatis, aut propter earum compositionem contingeret: primum quidem dici non debet, quia anima nutritoria, cuius altera facultatum attractrix est, non sunt destitutæ. Secundum item negari potest, quia contextus fibrarum coriaceus & confusus ut illi arbitrantur, prohibere nequit, quo minus eadem moueantur. nam habent etiam arteriarum tunicae similem fere texturam 10
obscuram, quas tamen ualido motu cieri certo scimus, & quamuis demus eas à corde moueri: tamen negari non potest quin eadem uigeat in utrisq; ratio, quum singulis arterijs cor facultatem largiatur, quæ per ipsarum tunicas distributa pari motu & æquali tempore easdem arterias cum ipso corde agit. nam si facultas motrix attributa singulis non esset, pedis arteriæ non simul cum corde, sed diuerso tempore mouerentur. quum ergo arteriarum contextus talis sit, qui possit uitali facultati obsequi ac inseruire: nihilque prohibeat 20
confusa staminum congeries, quo minus eadem facultas illas dilatat atque constringat; nihil etiam obstabit, quo minus uenæ ob eandem causam, moueri possint. hanc rationem, si quis eam penitus introspeciat, contemnendam non esse facile intelliget. nam status disputationis nostræ is erat, uenas moueri non posse, quia coriaceæ sunt, & potestate magis, quàm actu fibras habent. Quod autem fibræ uiscerum carneæ (de musculis enim in præsentia non loquimur) in causa sint, ut eorum aliquod per se moueatur, & quidem secundum uoluntatis arbitrium, nullo pacto concedendum est; quia 30
uentriculi & uenarum motus naturalis est, & ab eadem nutritio-

nutritoria facultate proficiscitur, & pari ratione per se utrisque inest, licet harum fibræ ligamentosæ sint, illius uero etiam carneæ; & in uenis motus obscurus adeo, ut nullus esse ab aliquibus credatur; in uentriculo uero manifestus sit. quis nam concedet quæso unquam motum secundum uoluntatis arbitrium fieri posse absque musculis? quisve adeo contentiosus erit, ut asserat, motionem uentriculi ab imperio uoluntatis proficisci, quæ tamen neque simpliciter, neque ex parte illa à nobis pro nostra uoluntate fit, aut cessat, quamque iussu nostro nec uelocius nec serius fieri experimur? Sed ad renum attractionem nostra reuertatur oratio. si sunt arteriæ per ipsorum substantiam undique distributæ, & cum sanguine serosus humor per eas fertur, uera attractio saltem arteriarum causa renibus negari non debet: quum earum beneficio, non minus horum humorem allicere ad se possint, quàm cor ipsum aerem per uenales arterias. quòd si quispiam fibras quoque renibus tribuat: dubitet autem, num neruæ sint, an carneæ, an utriusque potius generis participes; is certe attractionis munus sine repugnantia & inconstantia renibus uix subtrahet. Scripsi accuratius de renum, & de quarundam aliarum partium attractione, non contradicendi studio, sed potius, ut ueritatem, quæ omni mihi amicitia antiquior est, illustrarem ac defenderem: Galenique authoritatem incolumen seruarem: ac denique ut nostram expositionem omni ex parte absoluerem.

Serosus

*Serosus sanguis neque uacui causa ad re-
nes accedit, neq; à venis ad eos trans-
mittitur. Cap. XXXIII.*

Serosum sanguinem ad renes per se non moueri iam
demonstratum est. superest, ut neque ex accidenti
hoc fieri ostendamus. Insaniunt profecto, qui, ut hanc
falsam opinionem tueantur, ad uacuum confugiunt.
quandoquidem huius causa alterutro ex his modis se-
rosus humor ad renes duceretur; uel propter dilatio-
nem partium attrahentium, ut in follibus fieri cerni-
mus: uel propter consecutionem ad id quod uacuatur.
Primum si quis dicat, uel errat; uel quod intendit, non
probat. neque enim renes, perinde atque cor, dilatan-
tur ac constringuntur: neque, si hic motus inesset, à ua-
cuo, sed potius ab arterijs emulgentibus fieret. Secun-
dum adeo falsum est, ut confutatione non egeat; quip-
pe ea ratione nemo unquam ob suppressam urinam
(ischuriam Græci uocant) moreretur. fieri enim ne-
quit ut maior ipsius copia, quàm si euacuata ad renes
confluat. Quod autem uenæ serosum humorem ad re-
nes non mittant (hoc enim probandum superest) uel
inde suaderi potest, quia uel prouidentia quadam eius-
modi humorem uenæ dispensarent; uel quasi inutilem
ac molestum expellerent. Illud minime contingere,
erudita admodum oratione Tertio Libro de Naturali-
bus Facultatibus uentriculi exemplo declarauit Gale-
nus. hoc si concedatur, attractio quoque eius, quod
utile est & delectat, pari ratione negari non debbit.
Accedit, quòd nulla euidens ac firma ratio assignari po-
ted

test, quæ suadeat, si ex caua fere innumeræ oriuntur uenæ, neque substantia neque structura ullo pacto discrepantes, cur in reliquas quidem sanguis utilis, serofus uero in eas solum, quæ ad renes tendunt, conuertatur. Si quidem dum uenæ contrahuntur ut humorem trudent, utique non illum modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem, simul cum eo in renes compellent. minime ergo dicendum est uena caua mittente urinam percolari: nisi renes trahendo ipsi opem ferant. hoc enim reliquum est, postquam ceteræ causæ, si a renum attractione discesseris, comentitiæ sunt, & nullum momentum habent.

Renes sanguinem serosum attrahunt ob similitudinem totius substantiæ.

Cap. XXXIIII.

29 **C**UM ergo serofus humor per se non feratur ad renes, multoque minus solæ uenæ eum mittant, reliquum est fateri uim quampiam in renibus esse, quæ ob totius substantiæ similitudinem, serosi humoris qualitatem ad se trahere sit apta. neque enim diuersa ratio assignari potest, qua hic humor per renes feratur in uenicam, quauis sanguis in omnes animalis partes dispensetur, & qua tandem flaua bilis secernatur. sed quemadmodum arbores a terra per radices alimentum alliciunt; & uenter ex ore per ipsam gulam id, quod dentibus attritum est, iecur uero ex uentriculo per mesenterij uenas chylum, & præterea lienis ex hepate per uenosum uas id, quod ueluti fax est sanguinis, ac den-

30

quei

que iocinoris uesica per suas propagines, ab eodem uiscere biliosum excrementum: ita & renes, quod in sanguine aquosum est, ad se trahunt. hoc enim humore perinde gaudent & delectantur, ac plantæ terreno, uentriculus chylo, iecur sanguine; eiusque uesica flaua bile, lienis uero atra. præterea quemadmodum hæc particulæ, quas dudum enumeravi, proprijs quibusdam instrumentis id, quod ipsis familiare est, attrahunt; ita in renes peculiaribus meatibus aqueus defertur humor; quos ut ob ipsorum latitudinem, anatomicorum proceres stomachos appellare consueuerunt; ita etiã attractionem eiusdem humoris per eosdem in renes. deglutitioni eorum; quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilem esse dixerunt. oportet autem animum aduertere: ne quis similibus exemplis decipiat, quibus euidentioris doctrinæ gratia authores frequenter utuntur. neque enim credendum est in illis, quæ hoc pacto comparantur, cætera omnia esse paria. nam iecoris uasa nutritionis eiusdem uisceris, ac procreationis sanguinis gratia extiterunt, qui tametsi impurus adhuc in ipsis contineatur, non tamen per eosdẽ meatus, sed per diuersos ab excrementis purgatur. at uasa renum & lienis, non modo propter nutritionem, uerum etiam propter excretionem facta sunt. uesica enim bilis, ut iam monui, per diuersa uasa ad se allicitum nutrimentum tum excrementum: quæ renes per eosdem meatus mixta suscipiunt. gula denique, dum attrahit, motum sensibus euidentissimum exercet; uenę renum secus: in ipsis enim adeo obscurus est motus, ut à plerisque, qui unius sensus iudicio nituntur, & rationum momenta non multi faciunt, nullus esse credatur.

De

*De secretione lotij à sanguine in renibus
varia opiniones. Cap. XXXV.*

VBt sanguinem unà cum serosa humiditate renes attraxerunt, illo ita, ut exposuimus, nutriuntur; hac uero perinde ac succo melancholico lienis, tam diu fruuntur, quamdiu id, quod utile est, perfecte coctum fuerit. Segregatur autem eiusmodi humiditas a sanguine in ipsa alimenti concoctione ui renum: tum quia attractrix facultas ipsorum id, quod pro nutritione utile est, in eorū substantiam recondit, inutile uero expultrix uirtus secernit ac foras trudit: tum uero quia naturalis renum calor, dum coctio perficitur, etherogenea disgregat, & homogenea congregat. nunquid autem ad coctionem alimenti, & ad humoris aquei secretionem pingue, quo renes obducti sunt, perinde atque omentum uentriculo aliquid opis afferat, an secus, illis examinandum relinquo, quibus Aristotelis doctrina maxime cordi est. eiusdemque authoris de pinguis temperie ac generatione opinionem tuentur. Sed quæret aliquis, cur serosa humiditas, & bilis flaua, quæ ob delitiam à renibus & à uesica iocinoris attrahuntur, paulo post adeo inutiles & insuauæ euadant, ut expelli ab ijsdemmet partibus cernantur. hoc certe non admodum facile est explicare: quandoquidem neutrum ex his excrementis est ita immutatum, ut propriam naturam ac formam deposuerit; aut certe contrariam penitus affectionem adsciuerit: nisi fortè hoc euenire quis credat, quia sicut maturi fructus facile putrescunt, ita etiam hi humores paruo momento seruan-

P tur.

tur incolumes, & propter continuam, quæ in ipsis fit alterationem, breui contrariam qualitatem assequuntur; ob quam eos, non modo inutiles, uerum etiam noxios per se reddit. quod urinæ exemplo non est difficile persuadere: quandoquidem, si hæc diutius in uesica retineatur, acris & foetida euadit. Aut si mauis, de his excrementis par iudicium; ac de alimento faciendum est. hoc enim ubi uenter attraxit, eoque probe satiatus est, tanquam onus aperto pyloro deorsum trudit: quamuis nulla alia ratione inutilis censi debeat, nisi quia eius copia uentriculo iam satiato, superflua efficitur. Vel est potius dicendum serosum humorem expelli, quia coctione prioris alimenti iam absoluta, renes nouo indigent: quod sine hoc humore attrahi non potest. quamuis si hoc dicatur, par ratio de excretionem bilis assignari non possit; quia iecoris uesica proprium excrementum alimento permixtum non attrahit. Cæterum quo modo urina à sanguine in renibus secernatur, non facile est explicare; tum ob alias multas rationes, tum uero quia ex prioribus anatomicis, alij tam obscure loquuntur, ut eorum sensum assequi uix possis: alij non modo inter se discrepant, uerum etiam tam acriter pugnant, ut maxima pars eorum, quæ scribunt conuicia sint & contumeliae. ego his posthabitis ad rem ipsam explicandam accedo. Liquefcit potus in renibus, ut Hippocrates arbitratur, quod ipsorum caro instar quali aut spongiæ cuiusdam, humorem sanguinis traijciat: accomodans spongiæ nomen ipsis renibus, magis ad usum, quàm ad substantiæ similitudinem respicit. quamuis enim renes instar spongiæ humorem imbibant, contineant, ac deinde emittant; non tamen, si spongia rara est, ac laxa, continuo etiam

- etiam talem esse renum substantiam credi uoluit. Aristoteles in eadem ferme sententia est. tradit enim nullo exemplo utens humores ex meatibus proficisci, colariq; per renum corpus, ac demum in cauum ipsorum medium confluere. Galenus renum carnem densam esse affirmat, nequid sanguinis in ipsorum sinum cum urinis penetret, non quia per eam serosum humorem nullo medio percolari credat (hoc enim nusquam aperte scribit) sed potius ne sanguis, si ea laxior esset, per aliquod ex foraminibus, quæ renes habent, elaberetur: mediam renum cavitatem, non ex ipsorum carnibus, sed ex uenis & arterijs, serosum excrementum suscipere fortasse arbitratus, quod scilicet in magnorum animalium sectione stylus ab utroque hoc uase penetrare in medium sinum conspiciatur; & si latius patefiant, aliquid inde ex crassioribus succis una cum urina elabi, & sanguinem etiam persæpe mingi comperitum sit. Introductorij Author per clunium carnes urinam distillare perperam tradidit; nisi mendum sit codicis, aut interpretis error. Ex recentioribus illi, qui in arte anatomica palmam sibi iure suo uendicant, reprehendunt quidem alios, admirabilemque naturæ artem ad cælum ferunt, tamen omnia alia melius explicant, quàm modum & uiam, qua urina colatur & secernitur. Plerique alij naturæ industriam patefacere aggressi, renum sinum propria membrana succinctum esse dicunt, quæ instar incerniculi aqueum quidem humorem quia tenuis admodum est, per exiguos, ac uisum propemodum effugientes meatus in cavitatem intimam elabi sinit, sanguinem uero, quod substantia crassior sit, non item. Sunt denique nonnulli, qui opinantur uenam & arteriam, quæ renum cauum ingrediuntur,
- P 2

diuntur, in frequentissimas propagines distributas, uario modo implicari; & plurimis in locis uniri, demumque in oscula angustissima ac uisu difficillima desinere. his autem uasorum capitibus pelliculas quasdam retibus similes intextas esse scribunt, anastomoses adeo exiguas habentes, ut ianitoris munere fungantur; uasque ita instructa ac munita urinæ quidem, ut pote substantiæ tenuiori, exitum præbere, sanguini nequaquā; quippe qui crassior cum sit, iter liberum & expeditum habere nequeat.

*De secretionē lotij a sanguine in renibus
opinionēs aliæ examinantur.*

Cap. XXXVI.

EGo profecto ueluti ingenue fateor, multa fuisse à ueteribus anatomicis recte scripta & explicata: ita facere non possum, quin dicam complura etiam eos dixisse, quæ reprehendi iure possunt. Nam Galeno haud puto concedendum esse uasorum ramos per renum corpus distributos cauum eorum subire: quia in maximorum animalium dissectione fieri hoc non cernimus: & si fieret, minime sit de humanis renibus idem continuo affirmandum. si quidem in ijs nulla membrana instar scyphi aut peluis cuiusdam sinum efformat (hoc enim in equorum renibus potius conspicitur) sed uas urinarium in aliquot ramos solutum, per renum substantiam distribuitur: qui quum in latissima foramina desinant, illos quoque errare liquido patet, qui credunt membranam cauum renum succingentem, instar incerniculi aqueum quidem humorem, ut pote tenuē

pe

- per exiguos meatus ac uisu perdifficiles emittere; sanguinem uero substantia crassiorem nequaquam. præterea arteriâ ac uenam, quæ per renum substantiam distribuuntur, tum membranis quibusdam inuolutas esse, tum ad minimas usque diuisas & implicatas certo scio: neque enim Galenus unquam, ut supra monui, talem uasorum plexum reperiri in renibus inficiatur; ac multo etiam minus pugnancia de eo scribit; quamuis mirretur Erasistratum, sua ubique placita nec retinentem
- 10 nec defendentem. hic siquidem uasorum diuisiones usque ad minimas percolandæ flauæ bilis gratia in iecore fieri scribit: non in renibus, ut lotium ab illis recte secernatur: quum tamen par ratio, idemque naturæ consilium, in ambobus his uisceribus appareat. Sed nunquid horum uasorum ac membranarum, quæ ea cingunt, complicatio, sit quoddam pene reticulum percolandæ urinæ gratia a natura constructum, numue eadem membranæ ad hoc munus obeundum aliquid opis afferant, ut temere affirmare non audeo, ita nullam firmam rationem habeo, qua contrarium suadeam. Illud plane scio errare eos, qui dicunt urinam à uasorum osculis ob tenuitatem elabi, sanguinem ut pote crassiorem retineri; quandoquidem, si hac ratione urina percolaretur, sanguis proximum renum nutrimentum ipsorum carni instar facis cuiusdam, nec aspergi, nec uniri posset, nisi quispiam fortasse credat, prius urinam secerni, quàm nutrimentum ipsis renibus distribui. Illud sanè præterire silentio non oportet, eos, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, nec
- 30 ueritati aduersari, nec Galeno contradicere: siquidem Galenus, quanuis aperte nunquam dicat, per renum substantiam sine medio, hoc est nullo uase intercedente

cedente urinam percolari, atque adeo Erasistratum reprehendat, qui renes coli modo eiusmodi excrementum emittere asseuerat; tamen si recte intelligatur, non huius absurdi causa, sed alterius Erasistratum damnat: nimirum quod urinam per se ipsam ad renes accedere, & per eos ueluti per uimineae uasa mustum aut lac percolari putet. sic enim ipse scribit. Renes cauae uenae a lateribus utrinque haerent, nec colatorij modo excolant urinam, sed trahunt. illi autem, qui renum carnes instar coli urinam stillare scribunt, longe aliter, quam Erasistratus urinae secretionem fieri asserunt: eam etenim, non densae solum ac decliui renum substantiae acceptam referunt; sed naturalibus etiam facultatibus, & quidem multo magis, quibus ipsa tum attrahit, tum segregat, tum uero expellit.

*De secretione lotij à sanguine in renibus
opinio authoris. Cap. XXXVII.*

SEd aliorum opinionibus iam relictis, ad aperientiam meam de percolanda urina sententiam descendendo. Ergo quamuis totum renum corpus, lienis quibusdam rectis ab ipsorum ambitu ad centrum protractis uideatur designatum: nihilominus eiusmodi lineae nullibi melius exculptae apparent, quam in illis particulis, quas paruas referre glandulas, & mammillarum papillas imitari diximus. has lineas, etsi plerique renum fibras esse arbitrentur, nonnulli ramos uasorum tenuitate capillis similes, ego equidem reor esse sulcos & canaliculos quosdam, in substantia renum ab influente humore & spiritu elegantissime exculptos.

per

per quos nec dubito urinam in renum cauum percolari, quandoquidem uas urinarium quod cauum hoc format, nullibi perforatum est, nisi qua parte glandulas instar operculorum suscipit; ubi patentes meatus obtinet; quos Ruffum & Areteum delineasse suspicor, dum ille scribit, In penitis cauisque eorum partibus membrulae sunt instar cribri foraminibus peruiae, unde meatus duo exeuntes uesicae summitatem intrant: Hic uero ait renes sinus habere exiguos, ad lotium excolandum cribrorum instar foraminibus peruios. Neque uero mirum alicui uideri debet sulcos ceu canaliculos, qui in substantia renum exculpti sunt, urinam distillare: si naturae solertiam uoluerit quam plurimis alijs in rebus contemplari. nam ut taceam in praesentia à durissima testa ouorum aqueum humorem erumpere; à toto corpore per inuisibiles cutis meatus sudor profluit; per quos sanguis etiam haud ita raro in contusionibus ac fracturis ossium egreditur. à carne glandosa oculorum lachrimae emanant, & colyria in nares & os descendunt. mulsæ in thoracis cavitatē immixtae ab empicis statim expuitur. per occulta tunicarum foramina à uenis in arterias sanguis cæteri; humores, nisi admodum crassi fuerint, migrant & remigrant qua etiam ratione credendum est, à ramis uenæ portæ, sanguinem in ramos cauae transumi, quemadmodum transfunditur ab ijs in meatus uesicae, quæ iecori adiacet, flaua bilis. lac quoque inspicimus per exigua foramina sugi, quæ papillis mammarum insunt. denique semen ipsum copiosum & crassum per meatus uasorum seminalium iacitur, quos tamen non esse conspicuos plerique afferunt. Ut autem per eiusmodi sulcos urina commodius percoletur, non modo expultrix, quæ renibus inest, efficit

efficit, uerum etiam uesicæ attractrix facultas. quæ
 quidem, ut assequi coniectura possum, dum per urinarij
 meatus ramos, qui paruas glandulas omni ex parte
 & alte comprehendunt, attractionem exercet: easdem
 glandulas constringit & comprimit, indeque urinam
 hoc modo pene sugens, puram exprimit. nequit enim
 latitudo ramorum urinarij meatus impedire, quo mi-
 nus syncera urina hauriatur, quum per densum glandu-
 larum corpus eam prius traijci necesse sit. Quid uero
 de attractione urinæ senserit Galenus, haud facile est 10
 iudicare: quia uidetur in sermone admodum inconstans,
 & aliud alibi scribere. Interdum enim neque
 ureteris, neque uesicæ aliquam attractionem tribuit,
 sed renes in uesicam scribit, urinam per ureteres trans-
 mittere. A libi trahendæ urinæ munus uesicæ planè
 subtrahit: arbitratus neque uesicam à renibus, neque
 intestina à uentriculo allicere quicquam ad sese posse.
 Per sæpe contrarium asseuerat, scribens ea ratione uri-
 nam in uesicam ferri, qua sanguis in cæteras animalis 20
 partes ducitur; urinarijsque uasis proprium usum &
 actionem, perinde atque alijs particulis inesse. Aristoteles
 ad excrementum, quod in uesicam confluit, prodesse
 renes uoluit; hoc tamen munus illis totum minime
 tribuit. Nos uero, si uesica lotium attrahit, hoc
 munus, ut per ureteras exerceat, necesse esse credimus.
 quod uero attrahat firma ratione ostendere non possumus:
 suspicamur tamen ita esse, quia uas urinarium in
 ramos per renum corpus solutum est: quod quum prio-
 res anatomici ignorauerint, mirum etiam non est de 30
 urinæ attractione eos dubitasse. cæterum urina à san-
 guine segregata, primum in renum cavitatem recipitur,
 in qua nunquid aliquandiu retineatur. ueluti flaua
 bilis

- bilis in iecoris uesica, stercora in intestinis, & melancholicus succus in liene, an potius statim per ureteras in uesicam confluat, non potest facile explicari. suspicari tamen possumus nullam ibidem moram trahere. quia meatus urinarius laxus rectus ac decliuus est, excrementum uero tenue & syncerum ita, ut nec prodesse, nec delectare possit. fatendum est tamen naturam multa posse, multaque sapius efficere, quæ nobis, quemadmodum & ipsa cāusa, qua impellitur, sunt penitus ignota. sane ab ureteris in uesicam, miro quodam naturæ artificio urina penetrat; sed utrum, ut Galeno quandoque placuit, laxatis utriusque uasis operculis iter expeditum urinæ præbeatur, an potius, ut nos exposuimus, quod ipse etiam Galenus interdum fatetur, per tortuosam uiam aditus ei pateat, reditus uero intercludatur, tu ipse ex anatome discere poteris. colligi quidem in uesicam lotium, & statim tempore retineri, indeque tunc expelli quum ratio ipsa iubet, ante omnem dissectionem sentimus, ne uero continua fiat excretio, facit fibrarum uesicæ uarietas, & maxime earum, quæ oblique per ipsam ducuntur: omnes enim quum intendit, astringitur & retinet, donec supra modum referta, onere grauetur.
- 10
- 20

Q DE

DE VTILITATE STRVCTVRAE
RENVM.

*De usu substantia, & compositionis re-
num. Cap. XX XVIII.*

POSTEA quàm de renum officio abunde scripsimus, reliquum est nunc, ut de usu partium eos componentium, quem illæ sine ulla actione præbent, disseramus; simulque ostendamus, constructionem eos huic muneri obeundo maxime congruam obtinuisse. spectari autem præcipue hic usus debet, tum in actionibus ipsis, quatenus quidem fieri melius non possunt; tum etiam in partium structura, quæ munita undique est ac tuta, & commensuratione adeo decenti ornata, ut ne sua quidem pulchritudine renes careant. Glandulosa est substantia renum, quoniam multa humiditate satiantur ac delectantur. Densa, quia non impedit quo minus possit succus tenuis à vicinis partibus attrahi, & maxime ad hoc proficit, ne sanguis effluat, & cum urinis excernatur. qui tamen, si renes probe nutriturus est, retineri ac undique diffundi debet. contrarium leni obtigisse putat Galenus: eum enim, inquit ipse, laxum & rarum natura fecit, quia succum crassum à remotis locis trahi ab ipso oportebat; quamvis ijs, qui doceri omnia exacte & cum demonstratione uolunt, parum firma uideri possit hæc persuasio; cum ossa & cartilagines, durissimæ ac densissimæ animalis partes, succum crassum pro ipsorum nutritione attrahere conspiciantur; nisi fortasse quispiam, ut Galenum tueatur, uelit

uelit ipsum non de quauis particula locutum esse, sed de illis tantum, quæ excrementis dicatæ sunt; quæque sanguinis repurgationi inseruiunt. Figura, quam renes obtinuerunt, & ipsis utilis est ad dispathiam, & uicinis partibus non obest, siquidem neque situm earum, neque actionem impedit, & uacua quædam loca replet. Vniuersa renum substantia, & præcipue caruncularum, quas papillis mammillarum assimilauimus, quasque carne minus colorata, & nonnihil duriore,

10 quàm reliquum corpus renum, constare cernimus, non secus ac si cera minutissimis lineis descripta esset, quibusdam canaliculis seu sulcis ab ambitu ad cauum protractis exculpta est: quia lotium angustissimo itinere ne sanguis cum eo effluat, percolari oportet. Magnitudo eis pro ratione muneris, quo funguntur obtingit, tanta scilicet utrique quanta satis est ad aqueum excrementum expurgandum. tamen hoc modo reliquorum uiscerum magnitudine expensa, quum melancholicum excrementum cæteris omnibus paucissimum sit,

20 uix dicere possumus, cur lienem omnium instrumento rum, quæ superfluorum excretioni seruiunt maximum natura fecerit, neque enim ei, qui huius magnitudinis ueram causam assignare cupit, satis est opinor, ut ad huius uisceris raritatem confugiat. Cæterum renes duo sunt, nisi natura legem immutet, & transgrediat. lienis autem unus, & una uesica bilis, quia cum paucissimum sit melancholicum excrementum, & biliosum ipso copiosius, utroque uero aquosum multo cumulatius, unicus renis tanto excremento purgando

30 sufficere non potuisset, nisi duplo maior, quàm est, factus esset. magis autem decere natura putauit, pro magno, duos paruos utrinque ad spinam collocare, re aut

Q 2 uenter

uenter eminentior esset, aut animal inæquabile in alterum latus propenderet & inclinaret. Hæc autem positio, quam sunt adepti, est maxime decora & congrua: nam parum subtus iecur positi, propter eius uisceris proximitatem tum foueri commodè possunt, tum serosam humiditatem facilius attrahere & expurgare. & quia maximæ uenæ utrinque adiacent, præterquam, quòd aliorum organorum alimenti sedem non occupant, corpus etiam æquabile reddunt, & in anteriorem partem nihil prominens: simulque quasi uallo septi, securam ac stabilem sedem nanciscuntur: quam eis constarum flexus in posteriora oportune præbet. quod uero dexter renis superior sit & primus, sinister inferior & secundus, quia uiscus, quod purgatur in dextris positum est, & quia loci commoditas postulare uidebatur, ut quanto hepar splene superiorem positionem adeptus erat, tanto etiam dexter renis sinistro esset elatior, quum id falsum esse anatomes planè ostendat, Galeno simpliciter concedendum non esse iam admonui. renes præterea aduersam positionem parem non habere, sed alterum altero eminentiorem esse, ne scilicet alter alterius tractum impediatur ac remoretur, dubitationem habet. nam præterquam quod renes positum habere interdum planè æquabilem inspicimus; uasorum emulgentium ortus, quorum beneficio eiusmodi attractio fit, cum renum positione perpetuo non consentit: & si hoc quoque concedatur, tamen ratio maius momentum non habet; etenim multa uasa æqualiter diuisa sunt ueluti ea, quæ ad crura proficiuntur; quorum tamen attractio minime impeditur. sed fortasse ut Galeno placet, hoc peculiare uasorum emulgentium est, quia attractio in ipsis & maior est, & magis ex usu.

De

*De usu Renum pinguis, membranarum,
vasorum, ureterum, nervorum, &
aquei excrementi. Cap. XXXIX.*

- P**inguedo renum non paucas utilitates affert: ut enim præteream nunc utrum quemadmodum Aristoteli placuit, alimenti concoctionem & humoris secretionem procuret, certe renes regit exterius ac munit; & calorem dissipari prohibet: intus uero instar mollissimi straguli, uasis substernitur, & eius leni ac lubrica humiditate, non secus ac glandula & adeps, quæ circa collum uesicæ sita sunt, urinæ acrimoniam temperat atque obtundit: facitque ita ne lædat, ne uè renes arecant. quæ forsan ratio impulit Aristotelem ut crederet, solere eos, qui renum uitio ægrotant pingues esse. uerum pinguedo modum excedere non debet:
- 20 nam nimia copia adeo renes obstruit, ut densata ipsorum substantia, & constipatis uasis, ipsi pene strangulentur. quod malum propter ubertatem pabuli ouibus sæpe accidere idem Aristoteles testatus est. Membrana exterior renibus, quos undique ambit firmat ac fouet, operimenti uinculi & mollis simul straguli loco est: ea uero, quæ propria renum membrana est, extrinsecus quidem obducta substantiam unitam continet, figuram custodit, superficiemque lubricam ac splendentem reddit: intus uero reflexa, renum portas & uentres
- 30 subintrans uasorum comes fit, eaque undique cingens & uestiens admodum firmiora reddit. eorum autem ora, num instar coli obtegit & uelet, instarque ianitoris seu custodis, ne quid inde præter naturæ institutum egrediatur,

egrediatur, prouideat, ijs relinquo, qui anatomen accuratius exercent, inquirendum; & proprium pariter glandularum, quæ renibus hærent, usum, quem quidem ego fateor exploratum etiam nunc cum non habere. Caterum uasa in origine & insertione ampla sunt, quia aqueum excrementum & copiosius alijs est, & alimento atque utili sanguini permixtum, breuia & robusta creata sunt, ut renes quasi uincula suspensos sustinerent, ne longius à iecore distraherentur. ramus unus aut alter uenæ, quæ azigos dicitur, cum eis unitur, ut mutuus fiat renum ac thoracis consensus. quasdam ad testes & ad uicinas partes emittit propagines, quo illi semen conficere, hæ uero nutriri commode possint. multifariam uero diuisa, & pluribus locis inuicem iuncta, ubi ad renum substantiam penetrarunt; illam circundant, & instar retis implicant, & quasi sarcinā stringunt. desinunt denique in angustos & tenues fines, ut sanguis melius elaboretur; & serosum ab eo excrementum facilius secernatur. Vreterum substantia exanguis est; similis ut exposuimus uesicæ urinariæ, cuius sunt germina; idemq; secundum genus utriusq; usus est, illa nimirum urinam suscipit: hi deducunt. in substantiam renum plures ramos tanquam digitos diffundunt; ut ab eis serosum excrementum attrahere omni ex parte possint. lati sunt, & præcipue extrema ora, ut glandulas uice operculorum eis incumbentes melius circumquaq; amplectantur & stringant. uesicam renibus coniungunt adeo, ut hæc ex illis pendere uideatur. obliqua est horum uasorum in uesicam insertio; ne lotium ab ea sursum ad renes remigret: quem usum præstare etiam opercula quædam ijsdem uasis imposita, Galenus quandoque arbitratur. Qui etiam nervos renibus earatione

10

20

30

ratione tribuit, ut aliquid sensus habeant, quo à plantis seungi, numeroque particularum animalis censerì possint. Sunt iam omnium partium usus, quantum noster is tractatus exigit, explicati. iccirco finem faciam, quum de aqueo humore nonnihil scripsero. Hic profecto, quamvis excrementum sit, inutilis tamen non est. nam quandiu alimentum in mesenterij iccorisque uenis continetur, dilutum id ac fluxile esse oportet; ut per angusta loca penetrare queat. hanc autem utilita-

- 10 tem serosus humor ob eius tenuitatem præbet, cuius gratia uehiculum alimenti ab Hippocrate appellatur. sed ubi sanguis in cauam uenam penetrauit, hoc auxilio amplius non eget, quia uenæ amplæ sunt, ipse uero fluxilis: cuius rei causa est primum hepatis, deinde cordis calor multo uehementior; ideoque uehiculi munere functus, in corpore permanere iam non debet, sed à renibus attrahi & expelli; quod ut commode fiat, admodum adiuuat tenuitas excrementi: quandoquidem tenuia crassis promptius attrahuntur, & per densam substantiam, cuiusmodi est renum caro, facilius excernuntur.
- 20

DE

DE RENVM ADMINI-
STRATIONE.

*Renum administratio in quibus obeun-
da sit, & ob quam utilitatem.*

Cap. XL.

Renum fabrica, actionibus, atq; utilitatibus expli- 10
catis, superest, ut de administratione anatomica
aliquid scribamus: ne noster hic libellus non sit omni
ex parte absolutus. Fructum autem ex ea triplicem
capiemus, nempe, si hominum cadauera, qui dum ui-
uerent, integra ualetudine erant, incidantur; quilibet
planè cognoscet, num renum fabrica talis sit, qualem
descripsi, an minus. sin corpora eorum qui aliquo mor-
bo interempti sun, dissecantur; morborum causæ, &
commoda medendi ratio explorabitur. quòd si bruto- 20
rum etiam tunc uiuentium sectio accedat, licebit ea-
rum particularum, quæ sensuum iudicio subijciuntur,
actiones & usus intueri. maxime autem interest uno
tempore administrationis modum in horum trium cor-
porum sectione docere; & morborum, qui aperto ca-
dauere oculis cerni possunt, meminisse; atque de his,
quæ ad artis exercitationem spectant, sæpe admonere;
ut unusquisque eorum aspectu, quæ mihi usu uenit ut
uiderem, & cognitione allectus, ad inuestigationem
mirabilium naturæ operum inflammetur: omnemque 30
industriam ac solertiam adhibeat, quo multo plura ip-
se ac meliora excogitet, inueniat, & adijciat. nec est cur
uitio mihi quisquam uertat, si dum renum anatomem
describo,

describo, de aliquibus etiam eorum morbis, & rationem illos curandi tracto. nam non de omnibus, sed de his tantum, qui aperto cadauere oculis subijciuntur, dicere institui: ad quos probe dignoscendos, & recte curandos, sectio plurimum lucis & opis affert. quam ob rem, sicuti eos, qui ista prætermittunt, reprehensione dignos arbitror, ut qui præcipuam utilitatem, aut spernant, aut negligenter mittant; ita etiam quorundam aliorum propositum mihi nunquam probari potuit, 10 qui dum humani corporis fabricam scribunt, singularem quoque partium morbos enumerant atque exponunt; quum eorum morborum tantum meminisse deberent, quorum absoluta ac certa notitia haberi, & conueniens medendi ratio inueniri ex dissectione potest.

De observatione eorum, quæ consideranda sunt circa renes ante ipsorum sectionem.

20

Cap. XLI.

Aperto abdomine, primo uentriculum, iecur, lienem, & intestina renibus, partim incumbere, partim utrinque adhærescere inspicies. Deinde his particulis adeptis magnitudinem ipsorum intueberis. neque enim ambo eandem semper dimensionem habent; neque in foetibus pro ratione aliarum partium symmetriam; sed maiores ferè usque occurrunt. Numerus nihil speculatione dignum affert, si natura lege 30 sua stet; sed si secus faciat, unicus renis spina media innixus magnam admirationem mouebit; & longe maiorem tres renes, si ut nobis semel obtigit, eos uidendi

R nactus

naetus occasionem fueris. His inspectis, altitudo, intercapedo à maxima uena, necnon uasa, quæ emulgentia appellantur, expendenda ueniunt; tum quia apud Hippocratem, uel potius apud illos, qui eius libros adulterarunt, admodum uariæ ac falsæ horum uasorum descriptiones reperiuntur: tum etiam quia eorundem origo, distributio, atque insertio in hominibus adeo diuersa disseccantibus occurrit, ut etiam in uno eodemque cadauere uasa dextri lateris ab ijs, quæ sunt in sinistro plurimum differre haud raro inueniantur; tum denique ut momenta causarum & utilitatem consideres; 10
quas de renum ac uasorum altitudine priores anatomici assignarunt. ubi enim sedula administratione semel atque iterum obseruaueris, num renes aliquando e regione sint adamussim positi; & si alter suo coniuge sit eminentior, num is perpetuo dexter sit, an secus: num ue uasorum ortus pro ratione altitudinis aut depressionis renum uariet; ac denique utrum huius rei causa sit iecoris, lienis, uentriculi, & coli intestini positio, uere iudicare & recte poteris, quis anatomicorum admirabilem, tametsi admodum uariam naturæ artem circa renum & horum uasorum situm ac dispensationem melius exposuerit; quis ue huiusce uarietatis, aut ueras, aut commentitias causas assignauerit. intelliges autem, ni fallor, perspicue eos, qui aliter quàm nos scripserunt, bruta solum, quæ non ita multum ab hominis fabrica discrepant, secuisse, aut certe descripsisse: atque sectione brutorum deceptos complura longe aliter, quàm in homine sint, posuisse: atque ex his, quæ frequenter occurrunt, haud pauca omisisse. natura enim, ut iam monui, in brutorum renibus conformandis, & in eorum uasis dispensandis, a proposito instituto suo 20
30

- to suo raro recedit; in hominibus autem frequenter, quasi omni lege soluta libera uoluntate utens. His sedulo & sapius expensis, si te laboris non pigeat, ut uariam & admirabilem eiusdem naturæ artem contempleris; poteris etiam animal aliquod brutum ex ijs; quorum in enarratione mentionem fecimus, diffecare. neque enim paruipendenda est, ut fit à multis eorum anatomie, quia, ut cætera fileam, complures nobis rationes suppeditat, quæ in hominis fabrica non facile inueniuntur; quod cum in alijs, tum præcipue in renum situ aperte intuemur. nam in multis brutis, quorum numero erinaceus minor est, altera iecoris fibra excauata cernitur; quæ dextrum renem æque eleganter, atque amice suscipit & amplectitur; finitque ut ascendat: in homine uero, in quo non expedit iecur hac parte esse excauatum & in lobos dissectum, renis dexter ei tanquam nobiliori membro locum cedens, sedem paulo inferius accepit. ex uera hac situs renum cognitione, cum cæteris hanc utilitatem capies, quod topica remedia renibus applicare statuens, in errorem quorundam medicorum non incidēs, qui uel mediam lumborum spinæ regionem, uel ossis sacri sedem inconsiderate illinunt. sed ad renum administrationem redeo. Cuncta hæc sine manuum opera aut scalpelli ope intuitus, pinguem renum tunicam tempestiue detrahes. quod dum facis, caue quæso ne glandulas prætereas, quæ renibus incumbunt; & uasa parua laceres, quæ in membranam illam & glandulas prædictas distributa sunt. nam præter quàm quod illorum tibi origo & coniunctio uaria occurret; fieri etiam poterit, ut reperiās glandulas a proprijs uasis perforari, & coniungi quosdam alios ramos cum uenis septi transuersi uideās; quæ quidem ad

R 2 modum

modum elegans naturæ solertia omnes propemodum
anatomicos ad hanc diem fugit. occurret etiam tibi, se-
ctionem docta expertaque manu administranti, alia ua-
forum unio & commixtio sanè admirabilis, diligentio-
ribus anatomicis hodie non ignota, quæ quidem unio
fit ab extremis uenæ partibus, quæ azigos dicitur, quia
sociam non habet, aut cum emulgentibus, aut cum
proximis cauæ ramis, qui è regione summitatis secun-
dæ lumborum uertebrae oriuntur: sunt uero ista abs te
præcipue obseruanda, quia ex huiusmodi inspectione 10
uenarum & notitia duplicem percipere fructum po-
tes; nam uasorum descriptionem ueriores & magis
absolutam habebis; & quosdam morbos commodius
curabis: & uero horum uasorum unionem atque per-
mixtionem iterum ac sæpius contemplatus, quantum
utilitatis nostra hæc diligentia medicis afferat, facile
percipies. quod si medica speculatio eo prestantior a-
lijs existimatur, quo maiori usui est, fateri oportet stu-
dium etiam & obseruationem hanc nostram haud esse
paruifaciendam; quia præterquam quod causas quo- 20
rundam naturæ operum explicat, ægrotis prodesse no-
uo etiam modo docet. utinam medici nostræ ætatis
honestæ æmulatione moti, posthabitis contentioni-
bus, quæ nihil aliud efficiunt, nisi quod ad iurgium &
conuicia prouocant, pulcherrimis sese utilibusque re-
bus inueniendis potius exercerent, quàm in curiosa id
generis inquisitione; quæ quum inutilis plane est, tum
odia etiam excitat, & animos disungit. inanis sane co-
natus quanto maior est, eo magis contemni debet: uti
lis uero labor & honestus tanto pluris fieri, quanto præ- 30
stantius est id beneficium, quod inde in homines profi-
ciscitur. Si uenarum emulgentium cum ramis illius,
quæ

- quæ azigos dicitur, quia socia caret, coniunctionem nouisset Galenus; pariterque propaginem interdum uenæ portæ uniri cum uenis septi obseruasset; ueram etiam uiam cognouisset, qua pulmo & thorax expurgari per renes & intestina possunt. neque ut modum thoracis euacuandi doceret, ad communia quædam confugisset; affirmans in eiusmodi expurgatione materias uel per ipsa intestina euacuari, uel in ipsum cor prius retrahi, deinde per eiusdem uisceris uasa ad renes deduci. hoc enim quamuis fieri possit, fieri tamen à natura haud ita facile concedendum est; quia quum uia hæc satis longa, tortuosaque ac inusitata sit, commixtio autem sanguinis boni ac spiritus cum pure admodum periculosa, credendum est sagacem naturam eius generis euacuationes ualde cauere, & quàm rarissime tentare. accedit quod Galenus ipse eius fortasse, quod alibi scripserat parum memor, alicubi de hac putris materiæ transumptione, quæ in cor fit, adeo anceps est, ut eam fieri uix affirmare audeat. rationi enim consentaneum est, naturam de principe uiscere maxime sollicitam eius generis excrementum potius à corde repellere, quàm ad ipsum attrahere. Sed quærat forsân & quidem iure aliquis, cur natura thoracis uitia per renem ac uesicæ euacuationem ita raro iudicet ac finiat, si adeo breuis est rectaque & decliuis, ueluti exposuimus, à thorace in renes uia. esset profecto hæc inuestigatio & pulchra & utilis, sed longe ab instituto nostro abest. neque enim sunt omnia hic à nobis explicanda, sed administratio renum una cum ipsius utilitate exponenda.
- 10
- 20

Quo

*Quo pacto nervi renum incidendi sint, & quomodo inuestigandum num per uasa urina in cavitatem ipsorum cole-
tur. Cap. XLII.*

Situ renum, eorumque uasis, nec non & pingui mem-
brana, ac parua glandula obseruatis, alterum re- 16
nem emulgentibus & urinario uase dissectis, à cadaue-
re separa, & in manus sume. Primum quidem neruo-
rum ramos, quos circa principia arteriarum mesente-
rij oriri, uarioque modo inuicem complicari diximus,
scalpello diuide; deinde eam portionem, quæ renum
adit filo, liga, quo perspicere melius possis, quum re-
nem scindes & aperies, pauci ne & obscuri nervi in so-
lam membranam distributi renibus offerantur: an plu-
res, qui in ipsorum substantiam cum arterijs digerant-
tur. Caterum rene in manus accepto color inspicien- 20
dus est, qui quidem melius oculis comprehendere po-
test, quàm oratione describi. deinde tenuissimi uaso-
rum furculi obseruandi, qui sub ea membrana perre-
ptantes uarijs illam lineis ac figuris pingunt & descri-
bunt. Mox uero figura ac superficies accurate confide-
randa est: num scilicet æquabilis sit; an, ut Aristote-
les scribit, ex multis particulis conflata, instar renum
bubulorum inæquabilis. neque enim hoc unquam opi-
nor inuenies, nisi, aut cadauer nactus fueris, cuius re-
nes tuberculis scateant: aut natura in eis conformadis 30
à lege sua discesserit. Duc deinceps in gibba renis par-
te secundum totam ipsius longitudinem scalpello li-
neam

neam minime profundam, cuiusque tunicam unguibus detrahe, quæ tam facile trahentem sequitur, & tam nullo negotio excoriatur, ut substratæ carni potius hæ-
rere, quàm connata esse uideatur. Tum uero sponsia aquæ calidæ immersa renem foue; fistulaque in uenam & arteriam emulgentem immissa periculū facito, num aqua, aut spiritus ore impulsus renis substantiam undi-
que peruadat ac penetret; an uero aliqua alia uia sit, per quam ambo in renum cauum penetrare possint.

- 10 mox fistulam in ureterem conijcito; similique modo ex-
perire, qua aqua uel spiritus uia retrocedat, num scili-
cet in uenam & arteriam remigret, an per renis sub-
stantiam diffundatur. est uero hæc administratio, non
modo in eo rene obeunda, a quo detracta propria iam
membrana est, uerum etiam in altero adhuc intacto.
cernes enim quum aliquod ex tribus his uasis aut aqua
aut impulso spiritu turgidum factum fuerit, renem tu-
more attolli, & eiusdem propriam membranam, per-
inde atque in ambustis accidit, à subiecta carne separa-
ri. is uero renes administrandi modus tibi facile osten-
det, & persuadebit urinam ipsam per renum carnem
percolari; nullosque emulgentium uasorum ramos in
ipforum cauum penetrare: longeque minus hos ipsos
ramos cum illis, qui ab ureteris per substantiā renum
dispensantur, coire; sed per carunculas papillis mam-
millarum similes aquam & spiritum in renum cauum in-
gredi, ac per easdem regredi: ideoque frustra tentabis,
stylum, quamuis tenuissimum, ab emulgentibus uasis
in sinum renum immittere; si Galeno credens experiri
30 hoc ualueris.

De uaso-

*De vasorum, ureterum, ac nervorum
in renes distributione exploranda.*

Cap. XLIII.

HIs recte riteque administratis, tempestivum erit
propriam renum tunicam hinc inde iam detractā
& excoriatam, emulgentibus vrinario vase ac nervis,
quos ligasti, altera manu simul cum ea apprehensis,
qua te ducet scalpello sequi. illa sanè una & continua
existens ac simul cum his uasis permeans, intra scissu-
ram expanditur, quæ renum substantia quasi utrinque
diuisa ac laxata in sima ipsorum regione sit. est au-
tem satis ampla, & alte penetrat: statimque tunica
detracta se conspiciendam præbet, copiosa pingue-
dine, pro ratione tamen habitus corporis semper
uundique circumfusa & plena; quam si bene deter-
gas atque abrasas, renum substantia inæquabilis &
quasi erosa apparebit; non quia hac parte ab alijs di-
uersa sit, sed quia propter magnorum uasorum diuisio-
nes, quæ eo loco sunt, non perinde continua & æqua-
bilis uideri potest atque illa, quæ in gibba renum sede
continetur; quæq; tenuissimis ac uisum propemodum
effugientibus uasorum ramulis ubiq; est refertissima.
quam ob causam suspicor plerosq; anatomicos spon-
giformem ac cauernosam esse renum substantiam asser-
uisse. Post hæc accurate considera, eademmet pro-
pria renis membrana hinc inde reflexa & expansa, quo
pacto uasorum ramos non minus eleganter; quàm ami-
ce excipiat: ipsi uero rami perinde ac anserum digiti ea-
dem membrana suffulti supra infraque expandantur,
& adipe

- & adipe undique circumfusi atque inæquabili carne firmati usque ad renis altitudinis medium perueniant. horum autem uasorum progressum & distributionem ut uideas, alterius generis diligentia adhibenda est. nam primo renum caro in gibba eius sede diuersis lineis nempe transuersis & obliquis incidenda est, ac digitis comprimenda: siquidem plurimas guttas sanguinis manare statim uidebis. deinde altero rene apprehenso (prior enim haud erit, arbitror, propter uarias sectiones idoneus) ipsius substantiam obruso scalpello sensim rade: quod si ad ferendos anatomie labores parum aptus non fueris, tenuiores quoque uasorum rami in conspectum uenient. tunc uero stylo per emulgentia uasa immisso; miram ipsorum elegantemque dispensationem & coniunctionem obseruare poteris, quam uarijs in locis fieri ostendi. cernes item apertissime eodem in sinum renum non finire; sed non longe ab extrema ora ambitus seu gibbe ipsorum partis propter tenuitatem aboleri. eadem cura adhibita certior fies, num
- 10 membrana, quæ uasa succingit, diuisiones ipsorum perpetuo ad finem usque comitetur. Deinde neruis apprehensis, docta & experta manu administratio obeunda est, ut uideas ipsorum ramos, non solum membranam adire, uerum etiam arteriarum distributionem sequi, & in renum substantiam dispensari. His peractis, uase urinario accepto inspicere num huiusmodi sit, quale ipsum natura maiori ex parte formare solet; an aliquid præter institutum habeat. tale aliquod si forte contingat, nostras tabulas quæso inspicere, eisque si quid deest adde. ego enim neque omnes, quas mihi uidere obligit formas descripsi; neque adeo naturæ artem & solertiam me obseruasse profiteor, ut mihi persuadeam, nul
- S lum

lum locum alijs humana cadauera accuratius diffecandi relictum esse. quod si id uas tale fuerit, quale esse frequentius solet, uidebis primum uenulas ad capillorum similitudinem ualde tenues, quæ communem eius membranam à peritonæo ortam, perreptant, uarioque modo delineant ac pingunt. deinde Hippocratis gratia oportet te sedulo animaduerrere, num id uas triangulum sit, an rotundum; num ue ut Galenus scribit; eandem substantiam cum uesica urinaria habeat. ego enim ut iam monui, quamuis urinarium uas, perinde ac uesica primo intuitu exangue appareat, puto tamen tunicarum numero, contextuque ac natura fibrarum ab ea plurimum discrepare. 10

Varij administrandi modi, ut videas distributionem ramorum, uasis urinarij in renes. Et quo pacto canis Et bos hac parte ab homine discrepet. Ca. XLIII. 20

Cuncta hæc intuitus urinarij uasis ramos, qui in substantiam renum distribuuntur, diligenter obseruare debes: quod eam potissimum ob causam faciendum est, quia de eis priores anatomici aperte non meminerunt. sunt autem plerunque nouem breues amplicque, ac miro artificio instar sciphi & choanæ in fine latiores: qui parua glandula, quasi operculo clauduntur: eique suis fibris undique adhærent atque alligantur. hæc uero fibræ utrum cum tenuissimis surculis uenarum & arteriarum, quæ in carunculas aut finiunt aut inseruntur, coniungantur, an minus, renum substantia inibi 30

- inibi sensim derafa explorare potes. his peractis, uas
 urinarium cum suis ramis separa animum diligenter ad
 uertens, num, ut sæpe usu uenire solet, non solum ra-
 mos habeat, sed aliquibus etiam foraminibus sit per-
 uium, in quæ memoratæ carunculæ seu uerrucæ pariter
 coniiciantur. imple deinceps uas istud atque eius ra-
 mos lana aut xylino, ne contrahantur & concidant: fiet
 enim fortasse, ut hac administrandi ratione in tuam sen-
 tentiam illos ducas, qui contentiose admodum hodie
 10 confictam renum fabricam tueri satagunt; quiq; præ-
 ceptoribus magis, quàm ueritati addicti nimis acriter
 illos accusare audent, qui renum sinus instar cribri per
 foratos esse scribunt. Cæterum relicto parumper uri-
 nario uase, renum à gibba ipsius parte ad simam per
 medium ducta linea scalpello diuide; simulq; eas, quas
 paulo ante nominauî carunculas, secundum ipsarum
 longitudinem diffecato; mox renum undique substan-
 tiam, digitis nunc tendens, nunc laxans, dispice num
 concreta ac suffusa sit, & instar ceræ, quæ minutissi-
 20 mis rectisq; quibusdam lineis ab ambitu ad centrum
 tendentibus exculpta sit, tota descripta esse uideatur;
 an fibris potius carneis aut ligamentosis cuncta sit præ-
 dita an uero neutrum horû sit, sed uasa capillorum mo-
 do per eandem distributa, eiusmodi fibrarum speciem
 repræsentent. considera etiam num rationi congruat
 asserere per hos sulcos instar pilorum tenues, lotium
 ipsum in urinarij meatus ramos, atque ab ijs in renum
 cavitatem percolari: & num denique mirum hoc natu-
 ræ artificium alijs anatomicis exploratum fuerit. lice-
 30 bit autem hos sulcos in substantia renum excultos,
 perinde atque exigua foramina in papillis mamilla-
 rum, melius cernere, si eandem renum substantiam

S 2 scalpello

scalpello antea diuisam, & digitis hinc inde tractam di-
scideris. poteris etiam alia ratione administrationis uti
ad urinarij uasis sinum ac ramos, nec non & caruncu-
las, quæ eorum fines ingrediuntur, intuendum, obtu-
sum scilicet stylum per ureteram in singulos eius ra-
mos coniiciendo, eodēq; renem ipsum in parte gibba
semper perforando, & qua stylus penetrat, scalpello
renem ad cauum usque diuidendo: hoc sane pacto sin-
gulas carunculas singulosq; ramos urinarij meatus re-
cta per medium scindes, talemque renis speciem fieri 16
uidebis, qualem nos in una ex nostris tabulis delinea-
uimus. neque enim conficta, opinor, ab alijs copia
pinguedinis impedimento esse poterit, quo minus om-
nia adamussim cernere ac diiudicare possis; quando-
quidem in hac parte ne tantillum quidem pinguedinis
reperitur. His rite administratis, horror obtestorque
omnes anatomicę artis studiosos, ut caninum ac bubu-
lum renem dissecent, quo melius, quæ à me & ab alijs
de renibus scribuntur, assequi possint. si enim canis re-
nem, sectione à gibba ipsius parte, ad sinum usque du- 20
cta primo quis diuidat, inspiciet longe secus, quàm in
homine, portionem quandam albam & exanguem na-
scenti lunæ non absimilem sinum in duas partes dirime-
re. deinde hac renis portione utrinque scalpello detra-
cta, rami membranosi corporis in conspectum ueniēt;
qui longe aliter se habent quàm humani, stylus enim
per ureteram immissus in nullum ipforum ingreditur.
deinde ut de uera canini renis descriptione atque admi-
nistratiōe certior fias, membranosum corpus mem-
branæ subiectæ extremis in partibus connatum secare 30
oportet: atque, ut pictura nostrarum tabularum admo-
net, detrahare. sub eo enim quasi sub operculo, utrius-
que

- que uasis emulgentis rami multa pinguedine septi continentur; quibus membrana renum propria in renis sinum reflexa pluribus foraminibus peruia, instar straguli substrata est: per quæ uasorum surculis commodum ac tutum iter præbetur. hæc profecto administratio idonea est, si recte fiat, ad persuadendum unicuique, nisi animo sit plane obstinato, num utriusque uasis emulgentis rami in corpus membranosum, ut alij scribunt, degenerent; an ue pro humano rene caninus sit incidendus ac describendus. In bubulo rene inæquabilis superficies, & uasorum distributio consideranda est. illa Aristotelis causa, qui homines a bobus hac parte minime discrepare credidit: hæc quia naturæ artem commendat, simulque ostendit, quo pacto urinarij mihi uasis rami innotuerint; & occasio data sit eosdem postea in hominibus etiam inueniendi: inde scilicet, quod quum bubuli renes, & multo magis ursini, ex multis particulis inuicem separatis compositi sint, in quas uasorum emulgentium rami inseruntur; animaduerti fieri haud posse, ut lotium ab illis secerneretur, & in unum sinum percolaretur, nisi in quamcunque earum particularum urinarij uasis propago inserta esset. Caterum canino ac bubulo rene administrato, ad ureteras redire oportet; ut anatomes ignaros conuincas, qui leuissima coniectura moti eos in uesicam inferi negant; & à seminarijs uasis minime distingui arbitrantur. spectanda autem præcipue occurrit obliqua eorum in uesicam insertio, & causa Galeni membranea opercula a substantia uesicæ minime diuersa inquirenda sunt: quibus hæc ipsa uasa, instar follium ac maiorum pilarum extrema parte obtecta esse creduntur. deinde uesica aut humore aut flatu impleta, ipsiusque fistula, quæ in pudendum
- 10
20
30

dum terminatur, ligata, manibus uario modo comprimenda est, ut experiaris num per hos meatus humor aut flatus egredi possit. qui enim Asclepiadem secuti sunt hac inani ratione moti, meatus à renibus in uescam inferi negare non erubuerunt.

De his, quæ in cadaueribus eorum, qui aliqua renum affectione laborarunt, animaduertenda sunt. Cap. XLV. 10

ERit uero administratio in corpore hominis, qui aliqua renum ægritudine affectus fuerit, etiam si propter eam obierit tanto utilior, quanto priore pars hæc anatomix ignotior est, & ad causas morborum dignoscendas magis idonea, atque ad commodum remediorum usum explorandum aptior. utinam ego dum iunior ætate fui, & bona ualeitudine præditus, huic potius anatomix parti studium nauassem; & tot annos, quot in illa consumpsi, in ista posuissem; neque tam sero ad agrum adeo fertilem excolendum aggressus essem; absoluissem Deo adiuuante, nisi met me spes fefellisset, inceptum opus: & honesti laboris à me suscepti, aliquem fructum commendatione & laude dignum adeptus essem. quod exequi amplius nequeo, coactus tum ob ingrauescentem iam ætatem, tum propter continuos ingentesque articulorum cruciatus ab incepto desistere, animumque penitus despondere. quam equidem iacturam multo molestius fero, quàm alia damna ac incommoda. quæ multa & summa, aliquot ab hinc 30 annis accepi & passus sum. Sed redeo ad institutum. In cadaueribus illorum, qui uì morbi interierunt, pro uaria

uaria eius specie renum quoque color mihi uarius occurrit; nempe quia secus atque ut alijs uisceribus eueniat, leui perſæpe de cauſa immutatur. iccirco ruber frequentiffime clariuſque ac ſplendens apparet; interdum obſcurus & ſubniger, non raro ſubalbidus. Subſtantia uero cernitur, modo laxa fragilis & quaſi putris, modo denſa dura & arida. Superficiem uaricoſam & innumeris tuberculis ſcatentem perſæpe uidi. in Cæcilia nobiliſſima Romana Tiberij Alberini uxore, quæ propter uiolentum nec naturalem partum poſt copioſum ſanguinem excretum obierat, renes albi fragiles ac putres inuenti ſunt, ſub quorum propria membrana tantum ſtatus collectum erat, ut uideretur à ſubiecta carne prorſus ſeparata, adeoque turgida ac diſtenta, ut magni tumoris ſpeciem primo intuitu referret. Pinguedinem adeo concretam ac duram aliquando inueni, ut lapidis duritiem ferè æquaret; qua pinguedine renes obſtrui & conſtringi ac plurimum immiui ſicut non ſemel uidi, ita planè ignoro num in apoplecticorum cadaueribus conſtipati ad ſummum, & omni prorſus concuitate deſtituti reperiantur. quod ſi hoc uſu ueniat, conſiderare expedit, cur non potius laxentur, quàm contrahantur; quum in apoplecticis cæteræ partes reſolutæ ſint, & renes ipſi quorundam iudicio carneas fibras habeant. Bonifacius Corneus nobilis Peruſinus diuturno renum dolore & calculo interijt. erat ei ex renibus alter magnus tumidus, putris calculiſque ac materia uiſcida & ſaniola reſertus: alter uero, quamuis nihil huiuſmodi pateretur, adeo immi-
10
20
30
nutus, ut magnitudine paruam caſtaneam uix æquaret; cuius rei, ut arbitror, cauſa erat, quia hic iam diu ſuo munere penitus fruſtrabatur; quippe qui reuulſioni obſistere

sistere nequiret, quam assuetus & copiosus fluxus ex-
 crementorum, ad alium male affectum renem assidue
 procurabat. imminui uero particulas quasdam, ubi à
 sua actione prorsus uacant, ut de alijs nunc taceam,
 uterus ipse aperte declarat. maxime præterea imminu-
 tos exiccatos obscuros & undequaque tuberculis ple-
 nos renes conspexi in Marco Vigerio uiro clarissimo
 Episcopo Senogaliensi, ex Ruueria familia Illustrissi-
 ma orto, qui propter calculum retenta urina periit:
 quamuis non sine magna admiratione medicorum nul-
 lo fuisset, quandiu ægrotauerat, dolore affectus. In san- 10
 guinis mictu, num sola renum substantia, an ipsa quo-
 que uasa dilatentur ac laxentur nunquam uidere po-
 tui. sicut nec etiam quempiam ex his, qui pilos minge-
 rent, mihi unquam secare obtigit, quo certior fierem
 nunquid ad similitudinem capillorum renes discindan-
 tur, quod fieri posse Galenus inficiatur, an uero pili
 ipsi in ureteris, ex fibroso ac uiscido sanguine formam
 & longitudinem assequantur. Lapides non modo in
 renum sinu contineri, uerum etiam in ipsorum substan- 20
 tia reperiri compertum habeo. hincque expelli posse
 non dubito, uase etiam, quod sinum efficit non rupto
 nec diuiso. nam, ut iam monui, uarijs amplisque fora-
 minibus est peruium, per quæ calculi à substantia re-
 num in ipsorum cauum facile expelli possunt. hæc au-
 tem foramina, quamuis admodum pateant, tamen
 priores anatomicos latuerunt. iccirco plurimis nec
 uulgaris doctrinæ medicis errandi occasionem præbue-
 runt; qui alterutrum necessario concedendum esse non
 semel mecum acriter contenderunt, nimirum calcu- 30
 lum uel in renum substantia non gigni; uel sinu mem-
 braneo eorum illæso cum urinis excerni non posse. Ne
 que

- que uero prætermittendum est ureterā statim ab egres-
su è renibus latiore redditum, instarque uentriculi
seu peræ pastoralis recuruatum, frequenter magnam
lapillorum copiam congregare; quos postea natura sa-
gax sensim inde cum urinis expellit, quibus iter ob ua-
lis curuitatem interceptum non est, quamuis sit calcu-
lis refertissimum. Hoc sanè naturæ diligentiam sum-
mopere commendat; sed magis illud, quod lapides in
signis magnitudinis in renum sinu contentos, quasi co-
ronarum orbes medios forat. Superioribus annis iu-
uenis quidam altero rene doluit, cruciatusque adeo
auctus est, ut misellus breui uitam cum morte commu-
tarit. hunc calculo minime laborare constanter affirma-
bant medici, quia neque urina suppressa unquam fue-
rat, neque tenuis, aut turbida seu sabulosa apparue-
rat. his omnibus (multi sanè erant) solus ego repugna-
bam, arbitratus alterum renem officio suo probe fungi,
alterum prorsus obstructum nihil lotij excernere. con-
tentionem diremit sectio, quæ aliter se habere, quàm
10 nos opinaremur, patefecit: lapidem nimirum magnū
& oblongum, cruciatus & interitus causam fuisse, qui
quum esset medius perforatus, quo minus urina exi-
ret, impedire non poterat. Renum præterea lapides
ab ijs, qui in uesica generantur, solo colore à medico
distingui posse, fere ab omnibus receptum est. sed hoc
plerumque fallere, ex dissectione intelligimus: quan-
doquidem renum lapides, rubei uel crocei perpetuo
non occurrunt, sed non raro albi & cinerici conspi-
ciuntur; cuius rei exempla multa afferre possem, sed
20 uno contentus, affirmo uidisse me in Episcopo Seno-
galienſi, cuius paulo ante memini, lapidem album, in
signis magnitudinis principium uasis urinarij occupa-
30
T re, re-

re, reliquum uero cavitatis renum innumeris ferè lapillis eiusdem coloris repletum esse. Caterum ad has similesque renum affectiones particulas multas consentire adeo clarum est, ut probatione non egeat; quamuis id sectio per se ipsam sine rationis auxilio non semper manifestum faciat. nephriticos uomitu & dolore uexari, quia renes contactu uentriculum male afficiunt, & uirus quoddam in ipsius tunicas eructant; solus intuitus iudicare potest. Sed cur renum calculo laborantibus alterum crus obstupefeat, sine ratione iudicare sensus ullus nequaquam potest. quo fit ut de his nunc tractare superuacuum sit, quando ea solum scribere nunc decreuimus, quæ conspici in sectione ipsa possunt. 10

Viuiorum sectio quo modo administranda sit, ut quis videat lotium ipsum per ureteras in uesicam excerni.

Cap.

XLVI.

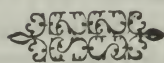
20

VT opus tractatioque nostra omni ex parte absoluta sit, de uiuorum administratione tantum dicendum superest: ad quam admirabilis naturæ inuestigator & interpret Galenus necessario confugit, quo Asclepiadis de percolanda urina errores de medio tollet. Itaque tu si cupis oculis ipsis uidere, quo pacto urina ex renibus per ureteras in uesicam recipiatur, uiuum canem sume; & anatomicorum more, super tabulam huic negotio aptam, singula eius crura atque os arte liga. deinceps recta secundum longitudinem per medium 30

dium abdominis ducta linea, scalpello inum uentrem
aperi: captumque utrumque uas urinarium laqueo li-
ga, unde fiet, ut meiere canis amplius nequeat, uesi-
caque inanis & uacua reddatur, meatus uero urinarij
supra uinculum lotio pleni ac distenti appareant. his in
spectis uincula relaxanda sunt, atque animantis puden-
do inijcienda; unde accidet, ut uesica lotio impleatur,
nihilque ex ea per urinarios meatus ad renes regredi
possit. tametsi in magna & longa suppressione urinæ,
10 contrarium accidere in pluribus ægrotis quandoque
obseruauerim. deinde alterum uas urinarium sicut pri-
mum ligandum est: quod quidem ab urina retenta in
tumorem extolletur; id quod alteri non continget,
quia libere illa confluere in uesicam potest. denique
ambo hæc uasa transuersim incidenda sunt, & abdomi-
nis uulnus diligenter suendum, ac medicamento ali-
quo emplastico, ne urina effluat illinendum; quo per-
acto implebitur cauitas peritonæi lotio, non secus,
ac si animal hydropæ laboraret. Verum quando ea,
20 quæ pollicitus sum, uideor iam præstitisse, & meam fi-
dem liberaffe, opportunum est de tabula manum tolle-
re, ac de renibus differendi finem facere.

T 2 BAR-

BARTHOLOMÆI
EVSTACHII SANCTOSEVE-
RINATIS EPISTOLA DE
AUDITVS ORGANIS.

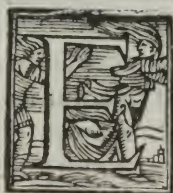


FRANCISCO ALCIATO
MEDIOLANENSI EPISCOPO 10

Ciuitatensi, Sanctiss. Domini N. Pij IIII.

Datario, Bartholomæus Eustachius

*Sanctoseuerinas Fæli-
citatem.*



XIMIA tua uirtus, singularisque in me
ornando uoluntas, me hortantur atque
adeo compellunt, ut enitar ea perficere,
quæ cogitem tibi fore gratissima. simul 20
& in tuis laudibus aliqua ex parte recen-
sendis (omnes enim oratione mea com-
plecti non possem) ostendere mirum non esse, si om-
nes ad tui amorem ita inflammentur & rapiantur, ut se
tibi multum debere sentiant, me autem plurimum,
& sentiam, & prædicem. Nam tua integritas,
uitæ institutum, atque morum suauitas tanquam re-
gula quædam, & quasi scopus mihi præfixus esse ui-
detur. ad quem licet boni omnes certa æmulatione
moti, studeant collimare, tamen uel nunquam, uel 30
uix attingere possunt; quotus enim quisque est, qui
sit tecum conferendus? etenim magna prudentia sin-
gularique

- gularique uirtute præditus ita te geris, ut quamuis fortuna maxime adiuueris, tamen sic eam arbitrio tuo regis, ut ipsa tibi parere cogatur, & nihil posse uideatur. Nam & si in alto dignitatis gradu collocatus es, multisque fortunæ præfidijs auctus, tamen uirtutis multo plura, quàm accepisti, debentur: & speramus fore, ut breui ad eum honoris gradum peruenias, ad quem perpauci post multos labores, longasque uigilias, extrema senectute peruenire potuerunt. siquidem
- 10 eo consilio, eaque moderatione uitam ducis, teque altius prouehi sinis, ut quæ alios impediunt, quo minus ad summum dignitatis & authoritatis apicem perueniant, te remorari minime possint. nam admirabilis in te pietas religioque elucet, & summa in rebus gerendis prudentia, qua tum præsentia cognoscis præteritorum non oblitus, tum futura longe prospicis. quamobrem quæ alijs difficilia sunt, tibi fiunt facilia & expedita. nemo ingenium, eloquentiam ac doctrinam tuam non admiratur; adeo temperantem te ostendis, & optimis
- 20 moribus præditum, ut omnia facile modereris, magnaque humanitate suauique consuetudine omnes, qui te norunt, allicias, utque te ament colant & obseruent pene compellas. Equidem dum hæc considero, non possum me continere, quin te assidue laudem: sed merita tua multo maiora sunt, quàm ut possint oratione mea pro dignitate ornari. dubitarem autem ne uiderer assentatiuncula quadam tuam gratiam aucupari uelle; nisi quæ à me dicuntur, ita nota essent, ut concedi oporteat inuidos potius existimandos esse eos, qui te
- 30 non admirantur, quàm assentatores, qui hoc modo laudant. Illud uero liberalitatem altitudinemque animi tui liquido patefacit, quod tuo me patrocinio tibi nondum

nondum cognitum pro singulari humanitate tua dignum iudicasti. quod quidem beneficium eo maius uideri debet, quo minor erat abs te propter tenuitatem meam utilitas, aut præmium aliquod à me quia nihil merebar, & tibi notus non eram, liberale aliquod officium expectandum. Ego sanè medicinam publice interpretari iustam ob causam superioribus diebus intermittendo occasionem præbui maleuolis quibusdam hominibus, ut Borromei Cardinalis Amplissimi uoluntatem a me alienarent: idque fuissent facillime 16 consecuti, ni, (quæ tua fuit humanitas) maleuolorum animum ac desiderium frustrari curasses: & quod admirabilius est, sponte, meque inscio, tanti Principis in me uoluntatem, non modo conseruasti, uerum etiam mirum in modum auxisti. Quod quidem officium & studium erga me tuum, tantum mihi oneris imposuerunt, ut nisi tua me uirtus munificaque natura sustinerit, cogar profecto succumbere. quid uerbis opus est? ego uel si uitam tua causa profunderem, nullam 20 partem tuorum in me beneficiorum uiderer consecutus. equidem reor Dei optimi Maximi consilio iniuriam mihi alios facere cogitasse, ut contra tu tanto me beneficio ornares: ac simul prouideres, ut tuo patrocinio munitus, omnem iam detractionem atque inuidiam superarem. id uero totum summæ tuæ humanitati ac bonitati acceptum refero, nulloque merito meo contigisse fateor. facio autem multo pluris propensam hanc tuam in me uoluntatem, quàm beneficia ipsa, quæ hætenus accepi, quæq; ut sperem etiam in posterum facit suauitas ingenij tui cum liberalitate coniuncta, & mirificum homines iuuandi desiderium. 30 possem autem ingrati animi nomine iure condemnari, nisi ope-

- si operam dare, ut non solum prædicatione ac uerbis, sed re & opera conarer tanto beneficio aliqua ex parte satisfacere. sed quando tenues uires meæ, & humilis status, disparq; ac multum iactata fortuna minime patiuntur, ut eo modo, quo cuperem, id exequi possim; putau mihi faciendum, ut pro mea facultate exequer, ea scilicet tibi tribuendo, quæ a me tribui possunt maxima. Cum igitur intelligerem, te in omni fere disciplinarum genere uersatum omniumque studiosissimum desiderasse quandoque tibi demonstrari, num Galenus simias, & pleraque alia bruta tantum, an homines quoque secuerit, facile conieci Anatomica te facultate, quæ circa pulcherrimarum rerum cognitionem uersatur, delectari. amplissimos quosdam uiros æmulatum, ac Flauium præsertim Boethum, & Sergium Paulum Consules Romanos, qui maiorum memoria admirabilem naturæ industriam animalibus conformandis cum uoluptate perscrutati sunt. Cum ob eam rem, tum etiam quia auribus maledicta & calumnias, quibus me inuidi persequi conabantur, ita audiui, ut nihil mihi te patrono obesse potuerint, collegi nonnulla scitu digna, neque hætenus percepta de auditus organis, eaque in hanc epistolam conieci, ut sumpto ab illa corporis parte, qua mihi maximam utilitatem attulisti, scribendi argumento, hanc lucubrationem meam, quasi testem tuorum in me meritorum, & grati mei erga te animi, tibi dicarem: confidens iucundam tibi fore eorum cognitionem, quæ alios latuerunt, & simul sperans usu uenturum, ut hoc etiam nomine omnes anatomix studiosi tibi se plurimum debere fateantur. nam, nisi fortasse me communis *φιλαντία* decipit, hæc epistola, quæ tua causa in lucem prodit, maximum

ximum eis iniiciet desiderium & ardorem contemplan-
di naturæ solertiam, atque admirabile artificium, cir-
ca ea, quæ ab alijs omni licet studio & labore ac dili-
gentia inuestigata & perquisita, deprehensa tamen in-
uentaque non sunt; ne ab ijs quidem diligentissimis a-
lioqui & doctissimis uiris, qui sibi persuasum habent,
nullum se locum inquirendi, nedum inueniendi poste-
rioribus anatomicis reliquissè. Sed age rem ipsam ag-
grediamur. Auditus organa ab his Philosophis ac
Medicis, qui primas tenent, negligenter admodum 10
sunt descripta. neruum enim quinti iugi ex his, qui à
cerebro oriuntur per meatum quendam tortuosum
procedere, & in membranam aurium foramini obdu-
ctam sese explicare aiunt: eamque quoniam tenuis, sic-
ca, & ualde tensa est, ab aere pulsata, accedente os-
sium duritie, quæ antrum cochleam ve emulatur, so-
num efficere sine alio naturæ artificio arbitrantur. Po-
steriores maiore studio eiusdem naturæ artem perscru-
tati, duo se parua ossicula in lapidei ossis cauerna repe-
risse profitentur; quorum alterum quadratæ incudi, aut 20
molari denti appositissime, alterum malleo aut femori
compararunt; sed meo iudicio parum apte: nam extre-
ma pars femoris duabus apophysibus terminatur, eiuf-
que caput superius & collum pro sua magnitudine par-
uum est, ut Galenus asserit, & sectio ipsa patefacit: sed
ossiculi ilius finis tenuis est & acutus, caput uero ita
magnum, ut potior ipsius pars & crassior, putanda sit. Ho-
rum sane ossium, quæ minima omnium sunt, nusquam
Galenus, quod sciam, meminit. tametsi haud erant,
ut quidam scribunt, ob exiguitatem negligenda: quum 30
iporum usus non sit mediocris: atque ars summam
conditoris sapientiam in ipsis conformandis demon-
stret

- stret. dicat forsan aliquis, illa eum in libro de motibus obscuris, quem temporis iniuria amisimus, descripsisse: aut certe in libello de ossibus innuisse, ubi in fine, quedam se ossicula consulto prætermisisse dicit. uerum prior coniectura leuis admodum est, & rationi parum consona; posterior ratio haud omnino satisfacit. nam quem admodum excusatione dignus uideri potest, si in compendioso libro cuiusmodi est, qui de ossibus inscribitur, exacte & minute omnia, & præsertim difficilia non explicat, ita iusta reprehensione carere nequit, quod in alijs tractationibus longis & copiosis nullam de his ossiculis mentionem fecit. Cæterum, quantum ipse scio, hæc duo ossicula primi indicarunt Alexander Achillinus Bononiensis Philosophus insignis, & Iacobus Carpenfis chirurgus & anatomicus non ita contemnendus, quanquam eum ingratissimi quidam postquam expilarunt, ut ab omnibus paruifieret, anatomicorum foecem nominare non erubuerunt. neuter tamen eorum sibi tantum sumpsit, ut inuentionis sibi palmam uedicaret. Qui eos secuti sunt eorundem ossium fabricam perinde scripserunt, ac si naturæ industriam in eis conformandis perspectam ipsi ante omnes habuissent. quos tamen æquum erat in aliorum scriptis iudicandis, ita se præbere, ut homines intelligere non possent, maiore eos diligentia & studio errata reprehendere, quam pulchra & utilia inuenta laudare. Tertium ex his ossiculis, quod staffam aliqui seu stapedem appellant, in medio perforatum, superficie plana & inæquabili, figuraque triangula constans, posterius innotuit. de cuius quidem inuentione hodie multi certant, nonnulli uero conscientia conuicti, minime audent inuentorem iusta laude fraudare; sed nituntur persuadere neminem.

V medi-

medicum ex ijs præsertim, qui Romæ degunt, & anatomem profitentur, id os cognitum habuisse eo tempore, quo illud ipsi in publicis gymnasijs ostenderunt: & Iohanni Philippo ab ingrasia Siculo Medico ac Philosopho præstantissimo inuentionis laudem tribuunt. Sed referat eam quisq; cui mauult acceptam, ego quidem scio me neque edoctum, neque monitum ab aliquo, multo antequam ipsi scribant, id ossiculum nouisse, Romæque non paucis ostendisse, atque in æs incidendum curasse: fietque nunc ex his, quæ explicaturus sum, ni fallor, manifestum, num propria ego industria auditus organa inuestigarim & inuenerim, an potius aliorum opera usus, quæ ab illis recte inuenta sunt, pro meis usurparim, & alijs recensere aggrediar. Qui anatomicæ hodie artis inuentor, & quasi architectus ab omnibus penè creditur, quantum neruorum cerebri par, foramine admodum tortuoso propria ipsius causa facto, in cavitatem auditus organo præparatam uchi, ibique uarie discindi, ac propagines quasdam, ad similitudinem membranæ dilatatas, huius cavitatis sedibus offerre, atque etiam auditus organi non infimam partem constituere asserit. nihil præterea addens, arbitratus hæc tantum esse, quæ circa auditus organa inuenta & deprehensa sunt. Quæ quidem & multa etiam alia, quæ ipse hac de re scribit, si æquo animo, ueritatis indagandæ gratia mecum expenderis, non dubito quin à ueritate abesse cognoscas, & in posterum multis in rebus fabricam ab eo scriptam suspectam habeas. quamuis enim aut communis beneficij, quod in artem medicam contulit, obrectator, aut uirtutis hostis, aut laudis inuidus, nemo bonus esse debet: & ego semper præstantiam uirorum imitatione,
non

non inuidia dignam esse arbitratus sum: tamen eorundem errata, quæ damnum afferre possunt, accurate demonstranda, & omni studio cauenda, ac declinanda esse puto. siquidem ueritati amicitia præferenda non est; neque personæ magis, quàm uirtuti fauendum; sed utrumque ab iis maxime fugiendum, qui honestorum, bonorumq; uiro-
 10 rum numero esse & haberi uolunt. Et ne maledicum me conuiciatorem aliquis existimet, omnes anatomix studiosos oratos esse uelim, ut quæ ab eo authore in octauo ac duodecimo capite primi libri, & octauo quarti scribuntur, & pinguntur, attento antea animo legant, apertisque oculis intueantur; deinde orationem & picturam, cum ijs, quæ in dissectione manifeste apparent, deposita omni perturbatione animi conferant. etenim certo scio, fore, ubi hoc sedulo effecerint, ut quæ antea maxima cum admiratione tanquam uera recipiebant, improbare statim incipiant. quis nam quæso huius artis peritus non reprehendat
 20 neruorum quinti iugum eorum, qui a cerebro oriuntur distributionem? quam ille, ut uere loquar, pro suo arbitrio confingit, & una cum ossæ temporum effracto pro uoluntate pingit. quisque obsecro permittet ei in posterum, ut mirabili arte constructas aurium cavitates, oratione ac lineis tam solute describat? quum (inuitus, Deum testor, hoc dico) neque in oratione, neque in pictura ueri quicquam insit. nimirum tres concavitates effingat, quarum una cornu parumper bis retortum, altera anguem in spiras mediocriter contractum, postrema uero rectum baculum aptissime referunt: sed
 30 nihil minus, quàm aurium cavitates ac meatus expriment. Posteriores, quos nouæ illæ omnium doctrinarum inuentrices Athenæ alunt, authoritatis & in

V 2 uentio-

uentionis huius uiri approbatores atque æmuli, quam
uis multa diuinitus, tum ab hoc, quem principem &
ducem sibi proponunt, tum à maioribus nostris inuen-
ta atque instituta esse semper prædicent; nihilominus
suam diligentiam, in auditus organi structura inquiren-
da adeo commendant, cæterorumque omnium soler-
tiæ præferunt, ut sibi & alijs persuasum esse uelint, ua-
nos fore conatus, & inutiles labores illorum, qui ope-
ram dederint, ut inuentis suis addant aliquid, aut de-
trahant. his autem quæ præclare fuerunt ab illis circa
auditus organa excogitata (de singulis enim scribere 10
nunc non institui) cavitates quædam præcipua est, quam
cochleam seu cæcum meatum ea maxime ratione uo-
cant, quia duobus aut tribus giris instar cochleæ con-
stat: nullumque ueluti illarum testæ exitum habet. ad-
dunt etiam hanc, quemadmodum naturales dentium
cavitates, membranula quadam mollissima ac tenuissi-
ma uestiri, quæ an sit neruus expansus, an aliud, nihil
referat. Hæc illi, in quos hodie oculi coniecti sunt om-
nium anatomicæ facultatis studiosorum. Ego ue- 20
ro, qui aliorum scripta laude digna probo semper & lau-
do; atque omnes de medica arte benemeritos summo
pere diligo; equidem cur ea, quæ hi pollicentur, & mi-
nime præstant, confirmem nihil habeo. uellem profe-
cto eis non contradicere, multoque minus displicere,
sed ueritas, qua mihi nihil est antiquius, hoc non pati-
tur. ergo, ne, quos amo & obseruo arguere sine ratio-
ne uidear, hanc disceptationem arbitrio meo non diri-
mam, sed quasi dubiam oculis clarissimorum anatomi-
corum, atque auribus omnium, qui huius artis labores 30
non aspernantur, sed libenter subeunt, iudicandam
subijciam. neque enim me latet dissectionum spectato-
res, qui

res, qui plerunque in rebus difficillimis aures habent acutas, oculos uero hebetiores, facile persuaderi, & aliis assentiri. tandem ad rem ipsam aggredior breuibus explicandam.

- Motu aliquo agitari, quæ paulo ante memorauimus ossicula, nemo inficiatur: ita enim inuicem composita & alligata cernuntur, ut à cæterorum articulorum natura ipsorum syntaxis non discrepet. Sed qualis nam eorum sit motus, quoque principio, & qua uia fiat, uix aliquis anatomicorum explicare audeat. in hoc fere omnes consentiunt, aerem, qui dum sonus editur, tanquam unda fluctuat, membranam auditorio meatui obductam pulsare, ab illa deinceps consecutione quadam illa ossicula moueri. at quid obsecro oportebat, ad hunc rudem motum obeundum, sapientissimum animantium opificem tantum studium adhibere, & de horum ossiculorum figura, articulatione, ac positione esse tam sollicitum? quando aere irruente, membrana, quæ tympano similis est, sine tali organorum apparatu, percuti aut ossiculo, aut aliquo solidiori corpore nulla arte elaborato poterat. nihil certe natura, quam iustam, & à nemine edoctam Hippocrates passim prædicat, sine causa facit: sed pro actionis, ususque præstantia, ut manus fabrica declarat, constructionem quoque particularum molitur. quis autem in horum ossiculorum articulis componendis præcipuus sit usus, ut opificis nostri artem ac potentiam, quæ uel in minimis elucet, contemplari ac mecum admirari possis, iam iam aperio: & quo modo oculis ipsam intueri possis, nisi ad ferendos anatomiae labores piger sis, edoceo.

Quum instituisset natura auditus organa arbitrio uoluntatis moueri, articulationem quoque ac muscolum,
fine

sine quibus fieri is motus nequit, tribuere illis uoluit. forma ossiculorum, quæ auditui seruiunt, numerus, & compositio omnibus ferè iam innotuit: musculus, quod sciam, nemo adhuc inuenit. tu si illum uidere cupis, aperta caluaria os incide, quod petram refert, eo loco, quo linea minime alte penetrante exculptum est, & uersus tenuiorem ossis temporis sedem in anteriorem partem magis eminet, eiusque squammam accurate detrahe, summa diligentia adhibita, ut subiecta organa nihil lædas. hoc sane experta manu ubi effeceris, statim musculus conspiciendum se exhibebit; qui & si omnium minimus sit, elegantia tamen & constructionis artificio nulli cedit. oritur a substantia ligamentis simili, qua parte os, quod cuneum imitatur cum temporis osse committitur: indeque carneus euadens, redditur sensim ad medium usque aliquanto latior; deinde uero angustior effectus tendinem gracillimū producit, qui in maiorem apophysim ossiculi malleo comparati, fere e regione minoris apophysis eiusdem inseritur: & in canibus parum ante insertionem, carneam rotundamque glandulam aliquantulum depressam habet. Hæc sane sectio difficilis est, sed ubi quis semel aut bis eam obierit, facilem experietur: nec est, ut aliquis ad maiora animalia confugiens arbitretur in illis melius, quàm in homine hoc naturæ artificium intueri posse: quamuis enim hoc musculo destituta non sint, is tamen in plerisque illorum longe minor, quàm in homine occurrit, & difficilius cernitur. neque enim semper, ut in ore fere omnium sit, particularum moles animantibus pro ratione magnitudinis tributa est: sed quandoque hoc fallit, ut in auditus organo, & quibusdam alijs partibus (quas breuitatis causa prætereo) planè

10

20

30

planè perspicimus. Cæterum exigui huius musculi inuentio, in quo summa naturæ ars elucet, nisi inuidia aut malevolentia prohibearis, non poterit tibi uideri non magni facienda, quum eius cognitio aditum patefaciat, tum perscrutandi, quo modo auditus in nobis fiat; tum uero iudicandi, quàm manca sit hac parte aliorū descriptio & imperfecta. Sed ut longe maiorem, aut certe parem admirationem moueam, faciendum puto, ut aliam opificis nostri industriam in hoc ipso

10. auditus organo, aperiā. Quintum neruorum cerebri iugum ex duobus tantum neruis, ut alij arbitrantur, minime constat, sed duas utrinque propagines inæquales habet: quarum maior secundum longitudinē instar semicirculi eleganter excuatur, minoremque, quod alios fugit, amice suscipit, & amplectitur. eoque modo ambæ simul iunctæ, oblique in anteriorem & exteriorem partem usque ad extremum sinus, in osse petrae simili earum gratia exculpti procedunt; ubi minor propago à maiore recedens, paruum foramen sibi
20. paratum inuenit & ingreditur, miroque admodum flexuoso incessu, de quo nunc loqui non est opportunum, extra caluariam elabatur. maior autem propago uidetur in tres portiones parum inuicem distantes terminare: ex quibus præcipua exiguo foramine in cochleatum os peruio obducitur: sed num instar operculi eidem tantum incumbat, an uero alte penetret, & in spiras eius ossis conuoluatur, propter difficultatem administrationis, certo explorare adhuc non potui. est autem id corpus, quod testam cochleæ elegantissime refert, tribus spiris in orbem conuolutum, quarum elatior superiorem obtinet sedem, & neruum suscipit: angustior uero inferiorem, & ossis cauo terminatur. neque
- 30.

que tamen est hanc ob causam, uti quidam faciunt, os istud cæca cavitatis exitum non habens appellandum, quia, & si in modum testæ cochlearum spiras habet, nihilominus foramine, ueluti illæ, non caret. Sed in medio, ea nimirum parte, cui spiræ innituntur, a principio ad extremum usq; angusto & recto meatu est peruium: & ab eo foramine, cui triangulum ossiculæ præest, uia aperta est, quæ in maiorem huius ossis spiram definit. etenim si cavitatis cæca esset, percussus ær neruo occurrere nullo modo posset. Sed quia, ita, ut dixi, res se habet, arbitror ipsæ ærem a tympano, & ab ossiculis agitatæ, eo, quo exposui itinere, ad maiorem ossis spiram peruenire, indeque ad minorem reflecti, mox per medium foramen rectum ad neruum ascendere. Nec silentio prætereundum est, os cochleam referens ex duplici spirarum genere constare, quorum alterum, à nobis iam expositum, ab ossæ substantia admodum tenui sicca, & quæ facile teritur, creatur: alterum uero, omnibus anatomicis adhuc ignotum, ex materia quadam fit molli & mucosa, firma tamen, & quæ nescio quid arenosi permixtum habet: oriaturque ex medio spacio priorum spirarum, tanquam ex ampliore basi, sensimque extenuatum in aciem definit: sed non tam alte confendit, ut ossis ambitum, qui priores spiras terminat, attingat. Comparari potest appositissime eius forma testæ cochlearum, exterioris, prius ex ea superficie rotunda detracta, & parte interiore, quæ in spiras contorquetur, reseruata. qua autem substantia posteriores hæc spiræ efficiantur, fateor me ignorare; quâuis non parui referre arbitrer, scire, neruus ne ipse aliquam eius portionem constituat, an minus. Hanc miram opificis nostri industriam, primum omnium inuenisse

nuisse Empedoclem suspicor; quum, ut testis est. Galenus in libro de historia philosophica, auditum impulsionem spiritus fieri docuit, qui cochleæ simile intra aurem tintinnabuli instar suspensum percutit atque pulsatur. cui etiam Aristoteles assentire uidetur, asserens primo de natura animalium undecimo, partem interiore auri forma anfractui cochleæ similem desinere in os, quod auriculam plane imitatur. Mirum certe mihi uidetur Empedoclem hoc inuenisse. sed si hanc naturæ artem etiam ipse ignorauit, ut quispiam forte putauerit (eius enim oratio breuis admodum est & concisa) multo magis mirandum est, quum eam nesciret, dicendo ipsum tantum posse. id enim doctrinam hominis ac diligentiam præcipue commendat, quod paucis, sed proprijs uerbis, rem occultam magnique momenti accurate explicat. Plura possem hac de re dicere, quam, ut iam audiui, longe secus, quàm alij scribunt, se habere constat, nisi aliud nostrum inuentum me compelleret, ut antequam hæc tractatio epistolæ limites pertransiret, aliquid etiam de eo scriberem; quod certe ad medicam artem exercendam non mediocrem utilitatem afferet, tametsi nihil in se artificij aut parum certe habet; solumque eam ob causam mouere admirationem potest, quod cum ante omnium oculos positum sit, & inuentu facile, à cæteris tamen anatomicis, aut plane contemnitur, aut negligentèr prætermittitur. Ergo à cauerna ossis lapidei, in quam meatus auditorius, conchion appellatus finitur, uia in narium cavitatem perforata est: ab illa enim meatus alter oritur rotundo canaliculo similis, & instar tenuioris calami amplius, qui oblique ad anterius interiusque basis capitis latus procedens, in medio quatuor foraminum

10 naturæ artem etiam ipse ignorauit, ut quispiam forte putauerit (eius enim oratio breuis admodum est & concisa) multo magis mirandum est, quum eam nesciret, dicendo ipsum tantum posse. id enim doctrinam hominis ac diligentiam præcipue commendat, quod paucis, sed proprijs uerbis, rem occultam magnique momenti accurate explicat. Plura possem hac de re

20 dicere, quam, ut iam audiui, longe secus, quàm alij scribunt, se habere constat, nisi aliud nostrum inuentum me compelleret, ut antequam hæc tractatio epistolæ limites pertransiret, aliquid etiam de eo scriberem; quod certe ad medicam artem exercendam non mediocrem utilitatem afferet, tametsi nihil in se artificij aut parum certe habet; solumque eam ob causam mouere admirationem potest, quod cum ante omnium oculos positum sit, & inuentu facile, à cæteris tamen anatomicis, aut plane contemnitur, aut negligentèr prætermittitur. Ergo à cauerna ossis lapidei, in quam meatus auditorius, conchion appellatus finitur, uia in narium cavitatem perforata est: ab illa enim meatus al

30 ter oritur rotundo canaliculo similis, & instar tenuioris calami amplius, qui oblique ad anterius interiusque basis capitis latus procedens, in medio quatuor foraminum

X minum

minum, totum istud os penetrat atq; perfodit. nā post-
 teriori ipsius sede arteria soporaria caluariā ingreditur: an-
 teriori quartum neruorū cerebri iugum extra ipsam e-
 mergit: externum latus arteriæ in durā cerebri membra-
 nā distributæ aditum patefacit: internum deniq; fissura
 quædam circumscribit, quæ à cuneum referentis ac la-
 pidei ossis extremis partibus, oblique infra & ante du-
 ctis, fit. Cæterum hunc meatum, de quo sermo est,
 arbitrabitur fortasse quispiam eo loco desinere; res au-
 tem non ita se habet, sed alterius generis substantia 10
 auctum, inter duos faucium seu gulæ musculos, à pau-
 cis hucusque bene cognitos secundum, paulo ante me-
 moratæ fissuræ ductum ulterius procedit; & iuxta radi-
 cem internæ partis apophysis ossis alis uespertilionum
 similis in alteram narium cavitatem terminatur; & in
 crassam palati tunicam prope radicem gargareonis in-
 feritur. Substantia sanè eius, qua extrema fissuræ ossi
 temporum & cuneo simili communis tangit, cartilagi-
 nea est ac admodum crassa; huic uero oppositæ partis
 substantia exacta cartilago non est, sed membranofum 20
 nescio quid habet, & tenuior euadit. at huius meatus
 interna extremitas narium cavitatis medium respiciēs
 robusta est cartilago, quæ plurimum extuberat, muco-
 saq; narium tunica obducitur, ac fini eiusdem meatus
 quasi ianitor præfecta esse uidetur. figura teres non est,
 sed aliquantum depressa duos efficit angulos: latitudo
 cavitatis calamum, quo scribimus, fere adæquat, sed
 in fine duplo latior est, quàm in principio, quæ simili-
 ter mucosa, sed tenui induitur tunica. Hoc callidissi-
 mum naturæ artificium a me inuentum contemni (ut 30
 opinor) non debet: siquidem tum philosophis, tum me-
 dicis non parum utilitatis asferre potest. nam antiquio-
 res

res philosophi, quorum numero, ut Aristoteles refert primo de natura animalium undecimo fuit Alcmeon, capras non modo ore ac naribus, uerum etiam auribus quoque spirare, forte ob eam causam arbitrati sunt, quod meatum, quem descripsi, non ignorarent, atque adeo sapius experti fuissent spiritum, ubi ipsum quis cohibet, ad aurium cavitatem ui quadam impulsu recurrere, & instar fluctus, auditus organa percutere.

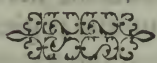
- Erit etiam medicis huius meatus cognitio ad rectum medicamentorum usum maxime utilis, quod scient post hac ab auribus, non angustis foraminibus, sed amplissima uia posse materias etiam crassas, uel à natura expelli, uel medicamentorum ope, quæ masticatoria appellantur, commode expurgari. Quod si quispiam, quas modo narraui utilitates, nullius momenti censuerit, atque eiusmodi meatum plane contempserit, is alium naturæ scopum in conformandis auditus organis diligenter contemplatus, uehementer animo fortasse commouebitur, & summi opificis artem ac sapientiam, qui nihil frustra facit, admirabitur, maximisq; laudibus extollet. Poterat sane ad tympanum, & ad organa auditus, ab una, aut ab altera portione quinti paris neruorum cerebri, commode neruus dispensari: quod tamen minime factum fuisse cernimus, sed ab altero eiusdem uisceris quarti iugi neruorum ramo exilis quædam propago reflexo itinere, iuxta illum, quem modo descripsi osseum canalem, aurium cauum, in quo ossicula auditus continentur, ingreditur, & oblique tympano, ac deinde ossiculo malleum imitanti supra musculi insertionem adhærescit: nec ibi desinit, sed ulterius procedens os lapideum in posteriori sede meatus auditorij perforat; deorsumq; reflexa pa-

X 2 rumper

rumper cepit, ac tandem cum tenuiori duriorique ramo quinti paris nervorum cerebri iungitur, & coit, hanc sane callidam, miramque naturæ solertiam ceteri anatomici ignorarunt: quamvis plerique illorum, qui primas hodie tenere putantur, in horum nervorum inuestigatione, atque descriptione, modo suam diligentiam adeo commendant, ut uix aliquid addi posse existiment: modo hunc neruum, quem filum, seu chordam tenuissimam uocant, per medium tympanum percurrere asserunt, sed unde is oriatur, & qua incedat, non solum tacent, uerum etiam num ille nervus sit, an arteriola, suæ, quam alias tantopere commendauerant, diligentia obliti, ingenue se ignorare fatentur. Hæc sunt ornatissime Franciscæ quæ nunc de auditus organis explicanda duxi, plurimis consulto prætermisissis, ut qui hanc artem hodie diligentissime excolunt, occasionem habeant meliora, & pulchriora inueniendi, atq; docendi, id quod me quoque annuente Deo breui affecturum polliceor. satis mihi fuit in præsentia aliqua ex parte indicasse, qua solertia auditus organa natura construxerit atq; munierit; & qua conditio ne uocem per uarias concavitates, ac spiras, quasi per diuersos gradus, sensim elaboratam & quodam modo fractam in cerebrum ipsum ascendere uoluerit: quasi omnes tacite admoneat, ne orationi, quæ est animi nuncia, sine diligenti præmeditatione maturoque iudicio, præcipue quando honori & dignitati alicuius detrahitur, facile assentiendum sibi proponant. Te uero, qui hac ratione ea, quæ ab inuidis ac maleuolis audiueras, iudicasti, etiam atq; etiam oro, ne me amare ac protegere in posterum quoque desistas. Vale. Romæ quarto idus Octobris. M D LXII.

BAR-

BARTHOLOMÆI
EVSTACHII SANCTOSEVE-
RINATIS EXAMEN OSSIVM,
ET DE MOTV CAPITIS.



IO FABIO AMICIO PHILOSOPHO,
AC MEDICO NOBILISSIMO, ET
optimo, Bartholomæus Eustachius
Fælicitatem.



20 **E**TSI de fide & amore erga me tuo nun-
quam dubitavi, nihilominus ita te ge-
ris modo, ut opinionem, quam iam-
diu de te concepi, non solum confir-
mes, sed etiam ualde augeas. etenim
præfers de meo honore ac dignita-
te maxime sollicitum, ostendis que te eam ob causam
uehementer angere & commoueri, quod uerearis ne in
reprehensionem hominum incidam, dum inter medi-
cos Urbis multi de me rumores satis quidem constan-
tes, sed adhuc sine certo authore uagari dicis: quia sci-
licet dum in publico gymnasio librum de ossibus expo-
no, contra ueritatem, Galeni opiniones defendere
non erubesco, simulque contendo iuuenes ad creden-
dum faciles, leuissimis quibusdam persuasionibus, in
30 meam sententiam adducere. ideoque mones, hortaris,
atque adeo obtestaris, ut te de his, quæ contra recen-
tiorum Anatomicorum sententiam pro Galeno exco-
gitavi,

gitauī, certioſer ſtatim faciam, & mei ſenſus ratio-
nem reddam. Illud uero potiffimum cupere adſcribis,
ut de motu capitis meam ſententiam tibi exponam.
quum plane uideas non defuturos, qui putent me in
hac præſertim re falli, & in ſummo errore, maxima-
rumque in rerum ignoratione uerſari, quando non ſo-
lum animus ab huius motus cogitatione, ſed aures quo-
que a commemoratione abhorrent; qua propter Gale-
ni & aſſectæ, qui ipſius cauſam alijs in rebus enixe tu-
entur, eius dignitati hac in re, nempe quia uel ipſi ſen- 10
ſus repugnant, nequaquam pepercerunt; ſed palam
cum cæteris errare hominem aſſeuerarunt. Ego uero
Fabi tametſi hanc admonitionem bonam in partem ac-
cipio, amoque uehementer uoluntatem tuam, cui ma-
xima diligentia adiuncta eſt, tibiſque tantum me debe-
re fateor, quantum perſoluere difficile eſt, ſimulque
negare nequeo opinionem ſiue ea bona ſit ſiue mala,
parua nonnunquam rumoris aura immutari, tamen ina-
nibus & raucis rumoribus, in rebus aperte exculcera- 20
tis, cum inuidis maleuoliſue hominibus pugnare no-
lo, ſed rationem potius opinionis meę cuiſlibet uiro
probo & erudito patefacere; certo confidens fore ubi
mentem & conſilium meum illis expoſuero, niſi forte
humanos ſenſus plane amiſerint, ut tentatis rebus om-
nibus tandem ueritatem agnoſcant, & ſermoni meo li-
benter acquieſcant. Ego enim circumſpectis ſingulis,
quæ in publico gymnaſio a me dicta fuerunt, ſummam
feci cogitationum opinionumque mearum omnium,
nihilque aut erroris aut doli in eis deprehendi. hoc pa-
riter affirmant docti omnes, qui aderant, quod ipſum 30
etiam tu, ſi te æquum iudicem præbere uolueris, facile
confirmabis. quod ut melius facere poſſis, eorum,
quæ

quæ afferui, genera ipsa summatim exponam.

- Hippocratem & Galenum quandoque errasse, librosque ipsorum, & præcipue anatomicos mendis refertissimos esse, antequam ad libelli de ossibus expositionem aggrederer, firmis rationibus ostendi. siquidem homines fuerunt, quorum nemo errore uacat. falsus item sum multis eos de rebus male sensisse: sed dolui tantorum uirorum erratis nullam ueniam: recte dictis aut exiguam, aut simulatam laudem a quibusdam
- 10 hodie tribui: & iudicium de his, quæ aut bene, aut perperam ab illis tradita sunt, temere animoque iniquo fieri. ut enim suadeant omnibus Galenum homines nunquam secuisse, hominisque fabricam minime descripsisse, ex ijs, quæ ab illo aut narrantur, aut silentio præmittuntur, argumenta elicere pro uiribus conantur; in quibus tamen sumendis ac recensendis peccare eos nec leuiter, nec raro, facile deprehendi potest. nam quum circa tria prima genera omnis controuersia inter illos uersetur, nullum eorum sine errore percurrunt.
- 20 Consentiunt enim sæpe cum Hippocrate & Galeno de illis rebus, in quibus penitus discrepare debuissent: & frequenter, quæ homini aut simiæ propria sunt, aut ambobus communia esse putant, aut quasi nihil referat, malitiose prætereunt: quæ uero utrisque pariter conueniunt, perinde ac si uni illorum essent peculiaria, sæpe introducunt: ac denique ea, de quibus iure ambigi potest, homini ne an simiæ attribui debeant, in deteriorem sensum torquent & accipiunt. Et ne eos uideamur temere condemnare, quàm accurate & exquisitè
- 30 de singulis horum generum capitibus ab illis disputatū sit, & quàm bene ex ijs eliciant Galenum simiæ non hominis fabricam nobis descripsisse, paucis quibusdam exemplis

exemplis in medium adductis (de omnibus enim scribere modo non est propositum) breuiter circa ossa percurramus. sic enim & nos quod intendimus confirmare, & quod contradicatur, refellere melius poterimus, & qui tecum iudicium facere de me uolent, aliquid habebunt in quo acquiescant. Iam igitur ad primum caput aggrediamur.

Qui Hippocratem & Galenum sedulo reprehendere student, in eo ipso, in quo alios non excusant, saepe etiam se ipsos tacite accusare non uident. si enim anatomicorum principes culpa non uacant, quia interdum
10
licentius errarunt; in culpa profecto illos esse credemus, qui in rebus manifeste falsis ijsdem nimis facile assentiuntur: & tamen tantis se facultatis anatomicæ tenebris, clarissimam lucem attulisse gloriantur. turpe est, opinor, ab Hippocrate & Galeno serijs in rebus per saepe discedere: deinde illos in ijs, de quibus unusquisque sine ullo audaciæ crimine dubitare potest, tanquam duces sequi & imitari. dedecore etiam maculaque turpissima notari is iure potest, qui dum se plurima
20
prædicant alijs prope anatomicis ignota inuenisse, interim ea ignorant, quæ possunt cuilibet occurrere uel nullam huic rei diligentiam adhibenti. Huius generis, ne te pluribus detineam, illæ capitis figuræ sunt, quas Hippocrates & Galenus introducunt. ego enim miraculum me uidere existimarem, si quis caluariam mihi ostenderet, in qua, aut coronaria futura, aut ea, quæ A literæ similis est, deficeret, aut illam inueniret, in qua utrisque his deletis, duæ lineæ, altera secundum capitis longitudinē: altera secundum aures protracta,
30
instar X. caluariam interfecant; nisi forte a futuris, quæ frequenter abolerentur, deceptus, eius generis capita mihi

- mihi obijceret . neque enim negarim futuras frequenter conuasci , & ea occasione diuersa serie dispensatas apparere , sed moneo solere coalitum abolere futuras , siue capitis eminentiæ deprauatæ sint , (hæc enim ut Hippocrates arbitratur , est præcipua huius rei causa) siue naturalem constitutionem retineant . Hoc cum ita sit , pluribus nominibus errare existimandum est molestos acerbosque Hippocratis & Galeni accusatores , qui hac in re falsa , non solum , ab eis non discrepant ,
- 10 ut deberent , uerum etiam eadem plane conscribunt . Si enim eos , qui in antiquissima nobilissimaque philosophia uersati sunt , aliquando accusare licet , maxime quidem id faciendum est , pro ueritatis dignitate retinenda , & quidem in his rebus , quæ momentum aliquod habere creduntur . Subit etiam plurimum admirari horum hominum mores & ingenium , qui cum leuissimis sæpe coniecturis moti , Galenum nunquam homines dissecuisse temere suspicentur , efficacissimis tamen rationibus quæ contrarium suadent , nullam fidem habent .
- 20 neque enim illud argumentum , quod à futurarum diuersitate sumi potest , aut oscitanter ab illis erat prætereundum , aut (quod detestabilius est) malitiose dissimulandum , quando & ipsi de eiusmodi capitis futuris ab Hippocratis & Galeni sententia non recedunt , minimeque negant , harum causa homines a brutis plurimum differre , nimirum quod cæterorum animantium caluariæ fere semper eadem serie & loco incisæ habent futuras , hominum uero capita nequaquam .
- 30 Atqui excusatione dignum hoc commune omnium fere anatomicorum erratum uideri posset , si in iudicandis authoribus ipsi ex fide bona agerent , ueniamque eis quandoque darent , neque tota in re errarent

Y rent

rent: sed quando non solum commentitiam nobis caluariae fabricam similiter atque ueteres anatomici solute describunt, sed eas etiam futuras quae frequenter occurrunt, cum caeteris alijs, qui haecenus anatomen exercuerunt, negligenter praetermittunt, minime eis ignoscendum esse arbitror. Neque enim aduertunt os, quod Λ literam imitatur, non semel in bene conformato cranio, multiformes futuras obtinere: interdumque uel transuersa futura diuidi, uel gemina circumscribi, perinde ac si triangulus maior minorem undique comprehenderet. Sed si haec ab seipsis reprehensio uerbis potius quam rationibus adeo extenuatur, ut nullius eam momenti esse multis persuadeant, uidere nequeo, qua ratione, quoque modo se ipsos excusare ac tueri possint, quod futuram, quae sagittam imitatur, in humanis cranijs nunquam deesse, sed perpetuo seruari cum Galeno asseruerint. Ego enim eam (quamuis haecenus nemo animaduernerit) frequenter deesse inuenio: & paucis ante diebus in publico theatro, quindecim eius formae caluarias, ante oculos omnium cernendas & examinandas exposui, in quibus obelea futura penitus deest, nullumque uestigium sui ostendit, quamuis aliae futurae sint concinne & eleganter exculptae. At nonne etiam magis mirum est, quod eam capitis figuram reperiri, & ab Hippocrate describi asserunt, quam Galenus excogitari quidem, sed natura consistere posse constanter negat, dicens futurum si daretur, ut caput utrinque ad aures, magis quam ante & retro produceretur & promineret. nusquam sane aliquid de ea apud Hippocratem legimus, longeq; ab ea illius pueri caput abest, quem Venetijs, ut Galeno contradicant, sese uidisse iactant. aut enim fallum narrant aut

aut uerbis magis quam re a Galeno dissentiunt. siquidem ille non inficiatur alias capitis figuras præter eas quas enumerauit, præcipue in monstris reperiri posse, sed ad ea, quæ cranio continentur, potius, quam ad ossa ipsa respiciens, memoratam figuram dari posse negat: nimirum quia deficiente materia, & permutata organorum sede, cerebri cavitates ac germina commodè produci non possent. Quare uideor iam me euidentiſſime ostendiſſe in primo controuersia capite, 10 anatomiaë instauratores, trifariam errasse. primum quia eas figuras capitis, quæ nusquam reperiuntur, introducunt: deinde quia, ubi ita res ferret, ab Hippocratis Galenique sententia non discedunt, & ubi non expedit eis assentiuntur; demum quia alias formas, quæ frequenter occurrunt, negligenter admodum prætereunt.

Secundum caput examinaturus, operæ precium esse duxi, aliqua de hominum simiarumque conuenientia ac discrepantia præfari. arbitrantur enim plerique Galenum credidiſſe, in ambobus eandem structuram 20 partium sine aliqua distinctione reperiri, quia non semel simiam homini similem esse dixit. Sed ij plane non intelligunt idem & simile plurimum inter se differre, minimeque sequi, si quid simile alicui est, id continuo idem esse: pariterque ignorant ea, quæ inter se similitudinem habent in multis quoque posse discrepare. ut enim alia exempla modo præteream, similitudinem manus cum pedibus habent, in quibus tamen dissimilitudo magna obseruatur. quo fit ut simiam homini simillimam Galenus dicat, quia inter hominem 30 & cætera bruta ambigit, & minus cæteris ab eius forma degenerat. neque enim simiam homini similem esse ex omni parte credidit, siquidem eam hominis ridi-

Y 2 culam

culam imitationem esse docuit, easq; imitationes maxime ridiculas appellauit, quæ ut plurimis in partibus similitudinem seruent certe in præcipuis longe differunt. hoc autem quid aliud obsecro est, quam simiam unde quaque homini similem non esse, sed analogiam quandam habere, magna; ex parte structuram non ab- similem? Neque uero est cur quispiam dicat, parum nobis conducere Galeni commentaria euoluere, & simiarum dissectionem cum illo obire; si tanta est inter eius & hominis fabricam discrepantia, quanta inter absolutam structuram, & ridiculam illius imitationem, 10 quia Galenus etiam homines secuit, & methodus, quam tradere circa partium structuram, earumq; actiones & usus præcipue intendit, siue hominem siue simiam disseces, eadem est, nihilque refert ad summam rei docendam, ut Ruffus inquit, & ad artem medicam sine errore exercendam, utrumuis horum animalium disseces, dummodo eas differentias amborum obserues, quæ sunt a Galeno si non uberrime, saltem conuenienter traditæ. præcipuas enim ipse explicauit, & 20 si quas prætermisit, non ideo tamen plura ob pauca præterita aspernari conuenit, ut idem Ruffus monet; & præsertim quando illa nullius ferè momenti sunt; & methodo, quam ipse tradidit facile inueniri possunt; usuque analogismi leui opera a simiarum particulis ad humanas fit transitus. Et quoniam ut Galenus inquit, simia inter uniuersa animantium genera iccirco homini in omnibus partibus respondet, quia ossium forma homini est simillima. quæ nam sit hæc amborum conuenientia ac discrepantia in 30 multis percurramus. Ex ijs quæ homini adeo propria sunt, ut simiæ aut nullo modo, aut uix attribui possint

sint, quædam ad aliquam faciendam coniecturam pertinent, alia ad persuadendum magnum habent momentum. quæ quum plura sint, quam aliquis fortasse arbitretur, & a Galeno aperte sint descripta & clare explicata, ab ijs uero, qui illum studiose reprehendunt, aut negligenter, aut malitiose præterita, possunt, qui incorrupte & integre authorum scripta iudicant, aliquid hac in re subesse fraudis & insidiæ non temere suspicari, & de mala calumniatorum fide iure dubitare.

10 Vt enim a capite incipiam, futuræ, quæ duarumerrarum congressum Galeno repræsentant, aut consutis rebus similes apparent, aut uarios littoris angulos, multiformesque geographorum lineas in contracta pagina descriptas, elegantissime imitantur, in hominis cranio extra manifeste apparent, lineam seu harmoniam potius quam futuram intra referunt. in simiæ caluaria ubique adeo obscuræ sunt, ut magna ex parte futuræ nomen, aut nullo modo, aut uix mereantur.

Præterea os, quod petram referre dicitur, in hominibus duas apophyses habet, quarum altera papillæ mammillarum adamussim similis est, altera uero stylum seu columnam sua proceritate eleganter imitatur; prioris tamen in simia nullum propemodum uestigium cernitur, posterioris uero adeo obscura nota uidetur, ut altero potius quam eo nomine digna esse censer iure possit. tenuis enim & oblonga esse debet, ut Ruffo placeat, deorsumque uersus fauces uergere. Frontis quoque os in caluariæ basis sede, qua ab osse cuneum imitante, transuersa potius linea, quam futura distinguitur, ampla oblongaque scissura homines diuisum obtinent, in quam os aliud instar cribri perforatum, & anterioribus cerebri uentriculis, ut Galenus inquit, præloca-

prælocatum conijcitur, arctissimeque stringitur, cuius foramina plurima sunt & anfractuosa, nequaquam ut cribrorum recta, nec sibi e directo respondentia. Sed in simia os frontis inibi continuum omni ex parte existit; & qua nasus principium sumit, non longe ab ea sede, quæ frontem constituit, alto & rotunda foramine parumper à lateribus compresso, illo, quod neruum uisorium emittit, nonnihil ampliori, exculptum est; in cuius humiliori magisque profunda sede, quatuor aut quinque alia foramina recta & lata cernuntur. quo fit ut nemo, nisi hebetis sensus, aut peruersi animi negare possit, hanc partem ab homine Galenum descripsisse. Addo, quod si is nobis simiarum fabricam exposuisset, nunquam adeo negligens fuisset ut in descriptione ossis sphenoidis prætermitteret quoddam foramen in posteriori eius ossis eminentia glandulam amplectente elegantissime exculptum. Nec ut arbitror, tacuisset, in eadem simia non esse superficiem ab eiusdem glandulæ sella ad narium principium in osse frontis positum, planam & æquabilem: sed partem hanc eminentissimam, illam uero humilem admodum & decliuem esse; quorum tamen neutrum in homine cernitur. Nec silentio prætereundum est, os iugo simile qua parte à malis procedit in homine tenue conspici, & ut Galenus diligenter admonuit, sutura in medio dirimi, quorum neutrum simiæ competit, in qua eiusmodi os crassum est & robustum, & medium linea potius quàm sutura distinguitur. Caterum descriptio articuli maxillæ inferioris manifestissime ostendit, Galenum ab homine non à simia illam assumpsisse: alter enim ut ipse inquit maxillæ finis condyli modo rotundus est, eoque cum capite iuxta aurem committitur

titur. res autem in simia non ita se habet, sed in ea maxillæ caput intus extuberat, extra leuiter cauum est; concauitas uero in quam id recipitur, interiori parte excauatur, exteriori eminet, quo fit ut hæc duo ossa mutuo occursum quasi gynglimum efficiant, & sese inuicem suscipiant ac suscipiantur. Non minorem

- huius rei nobis fidem facit clauiculæ ipsius figura, quæ, non ut in simia a pectoris ossæ ad medium usque sui ductus fere recta procedit, & inde ad acromium multum recuruata extra intumescit, sed ut Galenus optime describit, ad iugulum ipsum foris conuexa est, intus caua, ad acromium uero contra extrinsecus leuiter caua intus magis conuexa. Et quamuis a thoracis forma & amplitudine nulla ratio assumi possit, quia unicuique uel ante dissectionem patent; tamen quo pacto homo & simia hac parte conueniant & discrepent, Galenus dicere non prætermisit. homo enim pectus habet latissimum, & costas maxime curuas, scapularumque articulos longe a thorace abductos, ideoque quatuor artubus incedere ne si uelit quidem potest. sed simia homini simillima, post ipsum, habet latus pectus, & clauæ longiores, quæ una cum scapulis humanas maxime imitantur. indeque fit, ut humeri articulus a thorace plurimum distet, & ut quadrupes mutila simul sit & tarda. Sed quum ambo discrepent plurimum in acromio; de eo paulo uellem fidelius Hippocratem & Galenum reprehendissent. id enim tertium os, quod Eudemus, teste Ruffo acromion appellat, perexiguum est, & clauiculæ scapulam connectit, spinæque eiusdem scapulæ a calumniatoribus creditur esse appendix, in pueris exactissima profecto cartilago est; quæ licet procedente ætate ossea euadat, nihilominus

minus, ut fere semper obseruo, usque ad decimum octauum annum, contra morem ceterorum ossium, multum eius substantiæ retinet, & nunquam cum scapulæ ipsius spina adeo connascitur, ut in media ætate parua occasione, quemadmodum Galeno in palæstra contigit, luxari non possit. At in simia non modo uestigium ullum appendicis non uidetur, uerum etiam ferè robustior scapulæ pars illa proceritas censeretur debet. quod cum ita sit, Galeni oratio de acromio, omnem si bi fidem sensibus confirmat, nihilque absurdi habet, 10
 quum ab eo asseritur id os solis hominibus esse tributum, frustra que in simijs ab imperitis anatomicis inquiri. Nec prætermitti debet Galenum apertissime docuisse, sterno septem costas per articulum committi, quinque uero, quas spurias uocat ad id non pertinere, quod certe in homine fieri cernimus, in simia uero nequaquam: in ea enim, seu caudam habeat, seu illa careat, cum osse pectoris, ut infra melius explicabo, non septem, sed octo costæ perpetuo connectuntur. 20
 Spuriæ etiam hominum costæ in exactissimâ cartilagine finiuntur, eiusque beneficio inuicem & cum septo transuerso uniuntur, simiæ uero & aliorum brutorum nisi ea minima sint, osseæ magis quàm cartilagineæ apparent. quod certè si Galenus aperte non scripsisset, uererer ne cui ex meo sensu potius, quàm ex illius sententia, a costarum cartilaginibus depromptum esse argumentum uideretur: uerum quando ille hoc asseruit, inferre etiam licet, in illorum oratione nihil esse nisi falsum & simulatum, qui hoc ei uitio uertunt, quod has cartilagine osseas esse crediderit, qui- 30
 que in suis picturis oscitanter prætermittunt, contextum illum elegantissimum, quem in hominibus, non autem

- antem in simijs memoratæ cartilagine inuicem efficiunt, quemq; Galenus nobis innuit, quando spuriarum costarum cartilagine inuicem & cum septo transuerso connasci docuit. Nullum quoque integritatis & fidei testimonium nobis dabunt, qui diligenter considerata figura humeri, Galenum descripsisse hanc partem ab homine negare audebunt. Is enim quamuis asserat nullum os reperiri adeo exquisitè re-
10 ctum, & absq; ulla inclinatione, ut nomen cylindri aut columnæ mereatur, nihilominus hanc formam magis humero ac femori, quàm cæteris ossibus attribui posse arbitratur; quæ tamen humero simiarum plurimum recuruato conuenire minime potest. In manibus differentia hominis & simiæ adeo euidens est, ut probatione non egeat. si enim pictor manus hominis imitans, peccaret mouendi risus gratia, simiam imitaretur. in ea nanque magnus digitus brevis gracilis, & omnino ridiculus, sicut & totum animal existit. ob quã causam puto Galenum interdum solis hominibus ma-
20 nus attribuisse. Præterea qui falsis & mendacibus uis, mentes discipulorum contra Galenum sæpe concitare non uerentur: considerare debent, num is octo tantum brachialis ossa perpetuo numeret, & num aliquando asserat nec plura octo, nec pauciora esse posse, an ea, ut in simia occurrunt, nouem esse dicat. Decipitur enim quicumque putat nonum brachialis os a Galeno appellari ossiculum quoddam sesaminum, alteri ossi magnum digitum sustinenti in simia coniunctum. nam præterquam quod Galenus hoc ossiculum secundum priorum anatomicorum sententiam introducit, à
30 cæterorum quoque brachialis ossium classe excludit; & si id ei adiungeret, ad decennarium usque horum ossium

Z fium

fimum numerus augeretur. Nec est etiam ut aliquis nimis acriter contendens arbitretur, nouem brachialis ossa Galenum nobis innuisse, quando tertium primæ classis os *disputes* esse uoluit, nam hæc uox non geminum, sed bifidum significat, ut legere apud Theophrastum persæpe licet. appellat autem Galenus hoc os *disputes*, uel quia quum longum sit, & supra atque infra multum extuberans, & in medio intus & ad latera quodam modo incidatur, certisque sinibus inflectatur, duorum ossium speciem representat. uel etiam quia ob proceritatem alia ossa suæ classis plurimum excedit. ea enim ratione *disputes* nuncupatus est Cécrops, quod magnitudine ceteros homines longe superaret. Errare etiam se cognoscent, qui tam licenter Galenum interpretantur, aut potius eius sensum peruertunt, si animaduertent illum asseruisse brachialis ossa nec plura, nec pauciora, quàm octo esse posse, & id os, quo simiæ abundant, homo uero destituitur, non in prima brachialis acie esse locatum, sed tertio eiusdem aciei ossi incumbere, atque inter ea, quæ indicem ac medium sustinent, se ipsum inferere. Quod uero Galenus prælongam apophysim, ad interiora manus conuersam, primo brachialis ossi apud magnum digitum locato tribuat, nequaquam uero, sicut in simijs cernimus huic alteri, quod *disputes* modo esse diximus. ut nemini dubium esse debet, ita etiam plane confirmare potest, humanum brachiale se dum ea scriberet, ante oculos habuisse. Ad id quum illorum ossium partes, quæ sacro utrinque committuntur, ut Galenus scribit, latæ sint, magnæque sui portione ad ilia protractæ magis emineant, & oblique retro spectent, ad latera uero & infra paululum procedant; magno iudicio, nec leui coniectura

16

26

30

ctura

atura res expenditur ab ijs, qui scribunt, horum ossium descriptionem homini non simiæ conuenire. in hac enim iliorum ossa recta oblongaque sunt, nequaquam oblique retro producta: & inferiores partes coxendicem ac pubem constituentes illis multo sunt latiores.

- Si falsum præterea est id in quo perspicue mendacium conspicitur, erroris profecto coarguimus illos, qui negare audebunt sedulo Galenum obseruasse, crura simiæ etiam homini simillimæ, ab humanis adeo discrepare, ut omnium ossium syntaxim eiusmodi habeant, quæ eam stare rectam non permittat, præcipue uero ob id alte instar hominis erigi non posse ille arbitratur, quia femoris caput obliquius in articulo coxæ committitur. in homine enim, ut idem inquit, ceruix rotundi capitis femoris oblonga est, & sensim oblique deorsum ducitur: in simia uero breuis, & propemodum transuersa uisitur.
- Ad id quum os quod molam & patellam nominant, & Ruffo disci formam representat, Galeno latum sit ac rotundum, & extra quidem emineat seu potius extuberet, intus uero partem subiectorum ossium gibbam condylisve similem aptis cavitatibus complectatur, mediamque cruris ac tibiæ capacitatem breui quadam eminentia comprehendat; quam auctoritatem aut quam fidem habere poterunt illi, qui hanc descriptionem, homini non simiæ competere negabunt, in qua hoc os oblongum est non rotundum, & quamuis extra gibbum sit, & intus cauum, nihilominus in ea secus se habet, quam Galenus scribit, & longe aliter quam in homine cernitur. nam secundum ipsius longitudinem recuruatur excauaturque adeo, ut nihil propemodum in medio emineat, curuoque & adunco eius sinu nauiculam quandam elegantiss-

Z 2 sine re-

sime referre uideatur. ^{sup} Admiratione denique obstupui, cur anatomiae instauratores, in secunda libri de hominis fabrica editione, ubi administrationem musculorum pedis docent, duo ossicula magnitudine cicceris describant, quae supra utrumque femoris tuberculum reperiuntur, quia nimirum primi duo pedem mouentes oriuntur muscoli; nam & si ea in simijs & in canibus semper occurrant, in hominibus tamen adeo raro inueniuntur, ut non modo (quod posteriores addiderunt) saepius alterum, nunc internum, nunc externum deficiat, uerum etiam ut plurimum utrumque ipsorum defit. miraculum enim existimabo si duo simul occurrant, & non mediocri diligentiae ascribam, si post multorum cadauerum sectionem alterum illorum quis inueniat. ideoque tantum abest, ut aequum sit eiusmodi ossicula inter hominis partes numerare: ut etiam liceat suspicari ea à Galeno consulto fuisse pretermissa, indeque sumere argumentum tantum anatomicae artis praeceptorem, homines non simias nobis descripsisse. Adde sine aliquo fructu laborare illos, qui commentitias quasdam utilitates horum ossiculorum confingunt: neque enim natura, quae prouida est, & omnium opportunitatem moderatrix ueretur ne in cruris directione principia paulo ante memoratorum musculorum comprimantur & atterantur. Si enim hic esset eius scopus in illis conformandis multo magis in homine, quam in simia & cane reperirentur, quando horum uterque longe minus, quam homo tibiam ambulando extendit. Postremo simiae pes ab humano maxime discrepat, non modo communioribus differentiis uel ante dissectionem, unicuique notis, sed etiam proprijs. oblongum enim latumque pedem ideo Galenus hominibus tribuit, canibus

- nibus uero ac simijs angustum, & pro cæterarum partium magnitudine, quibus firmitudo accepta refertur breuem, quia singulorum pedis ossium commensurationem diligenter intuitus, ad pedem firmandum, digitorum longitudinem ac discretionem, parum prodesse cognouit. ideoque iunctura tarfi cum planta, quæ in simia tertiam pedis longitudinis partem uix explet, & in canibus longe etiam breuior est, in homine medium fere pedem adæquat. unde unicuique patere arbitror,
- 10 quam petulantes & audaces sint illi, qui breuissimum pedem homini attribuunt, brutis uero longissimum. Aristotelemque ac Galenum, qui in omnibus prope modum animalibus sectionem exercuerunt, de eius longitudine reprehendere non uerentur, quod scilicet tanti præceptores brutorum pedem ab ea parte incipere ignorauerint, qua genu articulum esse perperam arbitrati sunt. Humanus præterea calcaneus, ut Galenus animaduertit, crassus est, sed in anterioribus partibus semper magis ac magis gracilis euadit, retro-
- 20 quæ longior, antè breuior existens dimensionis tertiam partem pedis metitur. at simiæ calcaneus angustior est, & anteriori in parte, nimirum qua cum osse cubum referente committitur, latior euadens, magisque inibi longus, quam retro effectus, ad quartam pedis longitudinis partem non accedit. Nec prætereundum est, quod talus Galeno tenuis non efficitur, sed manens sublimis, ossi nauiculam referenti coniungitur, quod certe simiæ repugnat, quia in ea astragalus, humilem, oblongam, atque admodum tenuem
- 30 ceruicem habet. Adde in simia plantam ex quatuor ossibus constare, pollicem ex tribus, & inficiari propterea neminem posse, nisi sit communis naturæ sensus

sensus plane expers, Galenum qui plantam ex quin-
 que ossibus compositam, & pollicem ex duobus con-
 stare dixit, hominis pedem, non simiæ nobis descrip-
 sisse. Digitorum notissima est discrepantia. in homine
 enim, ut Galenus scribit, una serie omnes disponun-
 tur, breuissimoq; spacio discreti, multo minores sunt,
 quam qui in manu habentur. nam quanto pes summa
 manu maior est, tanto illius digiti, digitis huius sunt
 minores. Accedit quod pollex longitudine indici æ-
 qualis est, quem dupla crassitudine superat, talisque est
 quatuor digitorum commensuratio, ut ab indice ad mi-
 nimum semper deficiat longitudo; & secundæ aciei of-
 sa, si indicem excipias, breuiora sint, ijs, quæ in tertiâ
 phalange reponuntur. Quæ omnia contra se habe-
 re in simia Galenus admonuit: in ea enim omnes pe-
 dis digitos insigni spacio discretos esse docuit, multo-
 que maiores, quam in manu existere, ac pollicem cæ-
 teris breuiorem, diuersam quoque ab aliis positionem
 habere. Sed hac notissima re dimissa, ad puerilem
 maximeque lubricam quæstionem de pedis ossium nu-
 mero inuitus descendendo: tota enim ex rebus male per-
 ceptis, commentitijsque & fictis constat, quod scilicet
 arbitrentur Galenum tum manui, tum pedi ossium nu-
 merum parem tribuere, eoq; ipso decipi, quod os cu-
 bo simile bis enumeret, & præter hoc os, quatuor etiam
 alia tarso ascribat. sed ij, ut solent, hallucinantur, ne-
 que considerant ueteres eodem modo omnes pedis of-
 sa haud numerasse, Hippocratemq; talo & calce ab
 eorum classe ac serie exclusis, esse illa uiginti quatuor
 interdum scripsisse, Galenum uero eo in loco pugnan-
 tes ueterum anatomicorum opiniones recitare, ac iu-
 xta illorum placita eas componere, nihilq; ipsum aber-
 rare

- rare, ut qui ossa uigintisex in pede ubiq; numeret, de hisque sententiam libri de ossibus aperte confirmet. Sed rem ipsam expendamus. talum, ut idem ipse scribit, multi perperam esse crediderunt utriusque tibiæ ossis extremas rotundasq; ac omni prorsus carne destitutas partes, quæ ita concinne & exacte simul commissæ sunt, ut geminæ eorum appendices, una prorsus ambobus communis esse uideatur. Si quis autem, inquit ipse, uelit talum extremo cruri attribuere, idem erit
- 10 ossium numerus in utriusque membri extremitate, ita ut docendi modo, non natura ipsa rerum inter se discrepent, qui uiginti septem, & qui uiginti sex ossa pedis esse affirmant: erunt enim uiginti septem, si attribuas extremo cruri talum, sed sine illo uiginti sex. perinde ac si diceret, si quis hanc utriusq; ossis cruris communem appendicem unius loco habeat, talumq; ipsam nominet, & pedis ossibus adnumeret, is uigintiseptem esse pedis ossa affirmare poterit, sin minus uiginti sex. & quoniam aduersarij potius molesta, quam accurata
- 20 contentione disputant, ideo etiam in perspicuis rebus argumentatio quærenda est, & coniectura capienda. Si Galeni sermo aliter, atque ego exposui accipendus esset, & de eo, qui proprie talus dicitur, loqueretur, hicque cruri non pedi ascribendus esset, profecto ossa pedis ob eiusmodi attributionem potius imminuerentur, quam augerentur, essentque uigintiquinq; non uigintiseptem, ut ipse scribit. ergo nostra expositio uera est, & ab omnibus comprobanda. Illud quoque
- 30 oportet neminem latere ueteres Anatomicos alia ratione ossa pedis uigintiseptem numerasse, quia pleriq; ex ipsis ea ossa, quæ ante plantam sita sunt, brachiali adamussim respondere eam ob causam crediderunt, quod

quod talum duorum ossium loco haberent: cuius rei uidetur Ruffus occulte suspicionem aliquam iniicere, propterea quia illam tali partem, quæ à communi tibia suræq; cavitare suscipitur, altragalum nominat: aliam uero admodum inæqualem ἐπιπριῶν. Quod uero Galenus os cubo simile bis enumeret, concedi non debet, cum eo enim osse, & cum altero scapham referente, quatuor ossa inter plantam & talos posita committi scribit: quod & uerum est, & nihil absurdi habet: non enim inter talum & plantam ea esse dicit, sed inter talos, hoc est malleolos & ipsam plantam, quæ si bene numerentur, quatuor sunt, nimirum uerus talus, & tria minora ossa tarfi. Et si huic expositioni, quæ dura profecto uideri potest, contentionis potius, quam ueritatis cupidi non acquiescunt, dicere licet uulgatum codicem esse deprauatum, ubi sic legitur. His uero utrisque, quadrato nimirum ossi & nauculam referenti, quatuor primæ partis plantæ ossa connectuntur, de quibus omnibus ossibus tam pedis, quam manus in commentario de ossibus satis demonstratum est. etenim non quatuor, sed tria legendum est. quod ex nostro capite & pro arbitrio nostro minime fingimus, sed ex libro de ossibus assumimus, ad quem se Galenus eo loco refert, admonens hanc rem quomodo uere habeat, se in eo enarrasse. Sed non me latet hæc & similia parum curaturos illos, qui ut Galenum insimulent, errorefq; alant, quamuis ob causam, se ansam retinere omnium controuersiarum putant. arbitrantur enim tantum naturæ interpretem, aut priorum Anatomicorum commentarijs admonitum, aut ex ijs, quæ ante dissectionem manifesta sunt, nonnulla, quæ homini conueniunt interdum scribere, suisque libris tanquam

- quam propria & a se uisa admiscere. Sed cum hæc diuinationo potius sit, quam eius generis coniectura, quæ ad ipsam ueritatem sæpe dirigere solet, uideant ne mea suspitio multo sit uerior, qui rationi consonum esse arbitror, si Galenus à prioribus anatomicis aliqua sumpsit, quæ homini non simiæ conueniunt, necessario facultatem quandam habuisse ea iudicandi, in quibus homo & simia aut cōueniunt aut discrepant. quod si concedant, profecto dicere non poterunt, cur tam
- 10 paucis assumptis, innumera pene alia, ut ipsi arbitrantur, & quidem potiora dimittat. Et quoniam multa satis de his, quæ homini propria sunt exposuimus, quæque ab aduersarijs aut negligenter, aut studio adhibito prætermittuntur, ideo ad eorum examen transeundum est, in quibus & si homines cum simijs conueniunt, tamen in ijs discrepare creduntur, non quidem ab omnibus, sed ab illis tantum, qui hebetiori sensu ea iudicant, quæ & oculorum acutissimo intuitu, & ratione atque animo uiderè debuissent.
- 20 Eius generis est illa multum iactata in scholis maxilla inferior; quam ex uno osse constare semper inculcant; ut Galenum hominis ossa minime inspexisse, minimeque obseruasse enixe, sed infideliter persuadeant. quū enim is asserat maxillam inferiorem non esse simplex os, sed ex duobus coaluisse; & in cuiusuis hominis maxilla usque ad octauum annum apertissima duorum ossium diuisio in summo mento appareat, præcipuum controuersię caput pro Galeno iam absolutum esse arbitror. & non dubito quin posthac quorundam diligentia suspecta habeatur, qua Parisijs ad huius rei inuestigationem se usos fuisse prædicant: aliorum uero audacia omnibus propemodū qui ueritati addicti sunt;
- 30
- A a stoma-

stomachum moueat: quia hac de re iterum ac sapius ad
 moniti, pertinaciter adhuc iniustam causam tuentur,
 & deponere errorem nolunt. Et quoniam alij satis esse
 putant, ut Galenum erroris insimulent, si maxilla infe-
 rior in adultis unius tantum ossis speciem præferat;
 ideo hi quoque coarguendi sunt, nimirum quia dispu-
 tationis scopum non amplius tenent, sed primam quæ-
 stionem in aliam commutant. longe enim diuersum est
 quærere, num maxilla ex duobus ossibus coaluerit, &
 quærere num horum duorum ossium coalitus, hoc, 10
 uel illo tempore, an semper & æque cernatur. Addo
 etiam Galenum diligenter animaduertisse, maxillam
 post coalitum unum os apparere. hæc enim discepta-
 tio noua non est, sed ab antiquioribus anatomicis diu-
 agitata: de qua quum uideret Galenus illos acriter
 contendere, in primo libro epitomatum anatomicarum
 ex Marino, non uulgari diligentia ipse quoque dis-
 feruit, & num maxilla ex uno osse uere constaret, an ex
 pluribus aperuit. idem quoque illum fecisse creden-
 dum est in libro de diffensione anatomica, quia hoc 20
 alibi ipse innuere uidetur. quod quum uerum sit, satis
 mirari non possum nouos anatomicæ artis instaurato-
 res, qui huius rei occasione Galenum nunquam homi-
 nes secuisse constanter affirmant. considerare enim
 debebant, rem ita se habere, ut exposui: simiamque
 homini simillimam hac parte nihil penitus ab eo discre-
 pare, & in ipsius maxillæ extremo diuisionem non sem-
 per esse quærendam. id quod idem ille Galenus admo-
 net, & res ipsa declarat. nec quispiam callide tergier-
 setur asserens, ostendi hac ratione maiore illum esse re-
 prehensione dignum, qui multa ossa, quæ in puerulis 30
 tantum cernuntur, prætermiserit, quod negare nemo
 potest

- potest, è quorum numero est occipitis os, constructum ex duabus partibus, linea secundum longitudinem protracta diuisis. Sed cur obsecro si in pueris maxillæ linea spectanda non est, Galeno obijciunt appendicem inferioris capitis humeri ab eo esse prætermis-
sam; quando hæc non nisi in prima ætate cernitur? cur etiam, qui hoc argumentandi genere utuntur errare se non deprehendunt, animumque non aduertunt controuersia statum esse, maxillam inferiorem non constare ex duobus ossibus, sed ex uno tantum; cuiusque diuisionem cum linea ossis occipitij, quæ obscurissima est, & in puerulis uix natis tantum cernitur, Galenum quoque contulisse. Sed relicta maxilla inferiori, ad eminentes extremasve occipitis ossis partes, quas Græci coronas uocant, transire expedit. quæ quum bene a Galeno describantur, neque diuersæ ab humanis illæ sint, quæ simijs insunt, nihil erat cur tam temere atque impudenter & ipsum & cæteros uetustiores anatomicos illi reprehenderent, qui ueram hodie hominis fabricam sese describere profitentur. cur ue propterea homines illum minime secuisse affirmarent. etenim si occipitis ossis humana tubercula, acuta non ita sunt, ut canina, sed instar glandium depressa, nequaquam sequitur continuo, ut coronæ a Galeno perperam appellentur. & falsum rursus est, solas eminentes hæc capitis partes coronas ab eo nuncupari: quia tametsi hanc appellationem eminentibus occipitij partibus attribuat, nihilo tamen iccirco magis acutas eas esse iudicat. neque enim inferre opinor licet, propterea quia apophyses acutæ, coronæ dicuntur, omne illud, cui uox ista accommodari potest, acutum esse oportere. nam ut alibi declarabimus, a curuitate quoque & a ro-
- 10
20
30

Aa 2 typ-

tunditate quædam ossium partes coronæ appellantur, possunt igitur iure illi, qui huiusmodi captiunculis, ut se ipsos & alios fallant, in serijs disputationibus parum apposite utuntur, liberius admoneri, ut antequam cum Galeno manus conferant, se in logicis disciplinis melius exerceant. At qui parum accurate eum se authorem legisse tunc quoque palam faciunt, quum illum asserunt, solis occipitij tuberculis coronæ nomen attribuisse. nam & maxillæ inferioris apophysim, scapulæque proceritatem anchoræ similem, nec non & curuum instar C, literæ cubiti ambitum coronas sæpe appellat. Quod si his illi minus acquiescunt, qui fallaci coniectura ducti constanter affirmant Galenum, hanc partem in canibus potius, quam in homine obseruasse, expectantque dum ex ipsius oratione, eius illis sententiam de occipitis coronis aperiā, ut facilius si uelint animum adducant, ut deposito tandem errore credant, tantum authorem putasse eminentes occipitis partes, non acutas, sed oblongas ac depressas esse, firma id ratione suadebo. Nam si in occipitij articulo neque 20
cauitates magnas exacteque rotundas, neque capita spherica quærenda esse Galenus monet, primique spondyli sinus glenoides, hoc est parum concauos, & in superficie tantum exculptos, eminentijs occipitij ad unguem æquales esse uoluit, uix adduci possum ut credam, eius commentaria non dico diligenter legisse, sed ne uidisse quidem illos, qui tam solute ac licenter de coronis capitis ei aduersantur. Hæc putauī summam enarranda de ossibus, in quibus perspicue inter se homines & simiæ, planè conueniunt, non autem dis- 30
crepant.

Iam tertium caput de ijs, quæ ambigua sunt, aggregamus;

diamur; in quibus iudicandis tria præcipue consideranda sunt, authoris nimirum præstantia, proprii ingenij vires, & res ipsa, quæ in controuersiam uenit. Eius sane classis author Galenus est, quo cum manus conferendæ sunt, ut iusta reprehensione carere possim, si, ut uno uerbo me expediam, talem eum esse asseuerem, qualem opinor neminem in posterum futurum, fuisse nunquam plane confirmo. Quare dubijs in rebus dissentire ab eo honeste non possumus. Sed magis expedire decereq; putandum est, illo duce errare, quam his

- 10 illisve magistris hodie erudiri, ne dicam cum eis uera sentire. unde fit, ut in Galeni opinionibus diiudicandis, nec tantum nobismet ipsis tribuere debeamus, nec proprii ingenij uiribus ita confidere, ut nostrum iudicio suo, quod multi hodie faciunt, anteponamus. etenim si uel in ijs, quæ bene percepta sunt, accidit quandoque ut fallamur, oportet ut quæ male conijciuntur, aut perperam interpretantur, sapissime nobis falsa uideantur. neque sane id rerum uitio, sed aut nostra, aut
- 20 interperum inscitia. Nimirum res, de qua ambigitur, non eandem usque dubitationem habet, ideoq; monendi sunt, qui ea de re iustam sententiam ferre cupiunt, ut signorum, quibus coniectura firmari aut infirmari potest, momenta expendant. ea enim quandoque fallit: interdum certi nihil habet: haud raro ad ueritatem dirigit. fallit certe multas ob causas, præcipue uero propter quorundam hominum acumen, qui similitudine aliqua ducti coniecturam modo huc modo illuc trahunt. maxime incerta est, quum usu uenit,
- 30 ut in uarias partes duci possit, & quandoque etiam in contrarias, tunc enim indicia æque pugnant, & firmi nihil habent. ad ueritatem postremo dirigit, ubi rationibus

nibus aliunde petitis, non est difficile illam confirmare: considerare autem oportet, paulo plura in libris Galeni interpretum fide conseruata fuisse, quam aut ipsorum malitia in deteriorem sensum extorta, aut eorundem negligentia multis modis deprauata. quapropter tamen si communem naturæ sensum nec possumus, nec debemus repudiare; tamen, quæ uel ante dissectionem manifeste falsa apparent, & nusquam alibi apud Galenum reperiuntur, aut in legitimis suis operibus secus tradita sunt, nullo pacto à nobis recipi debent, neque enim cuius temere credendum est, nec leuissimis suspicionibus res expendenda. quod si quæ a Galeno describuntur, aliqua ex parte rudia & uix inchoata uideantur, ea tacito quodam sensu iudicantes & absolue-
re & perficere possumus: sin autem maiori ex parte in reliquis, quæ alij redarguunt uera sunt, si tam bona coniectura nituntur, ut nullo modo aut difficillime defendi possint, & ab eo prætermissa, aut aliter dicta, parui momenti sint, declinandum ac dissimulandum est, aut certe ostendendum propter hominis auctoritatem
flagrare nos desiderio, ut uana sit aliorum suspitio, & ipsius exemplaria mendosa. Ita enim fiet, ut maiorum auctoritate conseruata, sine ulla offensione ueritatis, fidi & æqui interpretis munere fungamur.

Atque ut tria hæc capita exemplis quoque fiant illustriora, ad primum aggredior. Quis nam obsecro adduci unquam poterit, ut credat in hac oratione nihil subesse erroris? Sub femoris cervice apophyses duæ sunt exiguæ, τροχαντήρας Græci uocant. quando non modo in homine, uerum etiam in simia eæ magnæ sunt, & nullibi paruæ a Galeno esse dicuntur, uideant, qui adeo sedulo illum reprehendunt, num mea coniectura

ctura melior sit, & pro ἀποφύσεις δὲ ἔχει δύο μικρὰς ἢ ποκὰ τῶ τοῦ αἰχένος, hoc est, apophyses habet duas paruas sub huius ceruice, legendum sit, ἀποφύσεις δὲ ἔχει δύο μικρὰν ὑποκάτω τοῦ αἰχένος, id est, apophyses habet duas parum infra huius ceruicem: hoc enim uerum est, & cum ijs, quæ alibi ipse scribit, consentit. Huius quoque

- generis hæc oratio est. Maximum est omnium os humeri femore excepto. quæ cum falsa sit, nullibique a Galeno repetita inueniatur, æquum erat, aut suspicari, uel hanc sententiam esse deprauatam, uel longissime ab imperitorum intelligentia, sensuque disunctam; aut tantum philosophum ac medicum, qui humeri tibiæque magnitudinem ante dissectionem non confiderauit, inter eos, qui sine ulla mente & sine ullo sensu iacent numerare. Sed quoniam nemo Galeni quantumuis aut uirtutis hostis, aut laudis inuidus fuerit, nunquam hoc de illo affirmauit, reliquum est alterum duorum, quæ diximus suspicari, nempe hanc orationem esse deprauatam, nisi animus me fallit, ex iis facile conijci potest, quæ in legitimo suorum uoluminum loco, his uerbis scribit. Ex maximorum & crassissimorum ossium numero est femur, deinde humerus & crus, post hæc brachium, postremo quæ iuxta manum sunt & pedem, excipe ea quæ sunt in spina. qua fortasse oratione admoniti quidam, sententiam ex libro de ossibus a me adductam, hoc pacto corrigunt. Maximum est omnium os humeri, crure excepto ac tibia. Quod uero coniectura ducar ad suspicandum, eiusmodi orationem ad uulgarem popularemque sensum non esse accommodatam, faciunt nonnulla, quæ alibi Hippocrates & Galenus scribunt. si enim analogiam quandam inter hæc ossa considerare quis uelit, humerum
- non

non modo tibia, sed etiam ipso femore dicet esse maiorem, quo arbitror spectans Hippocrates inquit. Pro magnitudine tenuior est articulus femoris quam humeri. poterit etiam humeri & femoris magnitudo ea ratione comparari, & quodlibet ipsorum ad proprii generis, non ad alterius ossa referatur. ut sit humerus totius manus pars maxima, sicut femur totius cruris. hoc etiam modo os sacrum est maximum omnium quę sunt in spina: & syncipitis ossa subtilissima esse dicuntur; & caluaria maximum os minimis ossibus copulatum: quo
rum neutrum absolute est uerum, si presse & anguste
hęc uerba quis interpretari uelit. Interdum ossa, ab
usu & ab officio, potius quam à molis dimensione uel
pondere magna dicuntur. pollex enim magnus digitus
manus, & secunda ceruicis magna uertebra appellatur,
quia hęc magis potest in anteriorem partem urgeri, &
inde rursus in posteriorem repelli: ille uero omnibus
alijs digitis pręstare creditur, quia cęteri sine eo inuti-
les fere euadunt. ea profecto ratione non est inconue-
niens dicere humerum esse maiorem tibia, quia ad ua-
rias magnasq; actiones obeundas est utilis. simulq; re-
git singulorum ossium manus motiones, perinde ac fe-
mur eorum, quę sunt in crure & pede. Sed hume-
ro relicto ad aliam quęstionem transcamus, quę tota
est fallaciis plena, aut ad popularę medicorum auram si
bi conciliandam, aut ad Galeni auctoritatem immi-
nuendam accommodata. qui enim illi detrachere in om-
nibus student, inimica quadam coniectura moti asse-
runt, nonnulla de ossibus capitis, quę non modo com-
prehendere animo, sed ne suspitione quidem attinge-
re debuissent. ubi nam obsecro Galenus dicit, ossibus
caluarię aliud tenue ac latum esse adiiciendum? quod
inter

inter cerebrum & cerebellum reconditum diffecantibus occurrit? nullibi hoc asserit, nullibi hoc innuit, tota res ficta est, & adumbrata: & qui eiusmodi portenta contra anatomicorum principem machinantur, uerecundiae limites pertranseunt, potiusque diuinatoris, quam fidi interpretis munere funguntur, & quadam effrenata licentia magis, quam rationabili coniectura mouentur. si ficta pietate & obseruantia Galenum non prosequuntur, cur potius non suspicantur inter ossa consulto ab eo praetermissa, tria auditus organi officula esse numeranda? Si bene orationem libri de ossibus considerant, non est quod asserant, a canibus delusum os inter cerebrum & cerebellum nobis innuere, sed potius ea, quae ibi enumerat, similiaque officula praeterire, quod supra tyronum captum sit, illa in compendiaro libello exponere. uerum quoniam, qui sensum authorum extorquent, huic nostrae expositioni quamuis ueræ, fortasse non acquiescent, libet ex ipsiusmet Galeni uerbis apertissime ostendere, hanc eius fuisse mentem, & per iniuriam ab alijs ea in re damnari. Ignari quidam inquit ipse, turpiter quærunt, num cartilaginosum quipiam penes cerebri glandem, uel osseum inhæreat. hæc Galenus. qui uel mortuus tantam iniuriam à se propellit.

Percurrenda nunc sunt eorum exempla simul, quæ aut imperfecta apparent, aut, quamuis magna ex parte uera sint, & hominibus apte quadrent, uidentur tamen habere aliquid absurdi, quod euitari nequit. Negari uix potest Galenum in simia, non in homine uidisse futuram, quam dicit a medio superciliorum deorsum ferri, & inter caninum ac proximum sibi incisorem dentem transversa linea ducta palatum ipsum diuideri.

Bb dere

dere. Verum decet eos, qui contra ipsum hæc afferunt, non ignorare, lineam a medio superciliarum ductam, quæ ab eo describitur, quæque in simia homini simillima, non in caudata cernitur, illam esse, quæ utrinque gemina ossa nasi distinguit. sic enim idem scribit. Nasi quoque ossa duo sunt, quæ futuris a medio superciliarum descendentibus discernuntur. has duas esse in maximorum ossium enumeratione diximus. Ex his sane verbis aperte conijcimus, ossium nasi futuram, & illam, quæ caninum dentem a proximo incisore dirimit, unam eandemque esse. quod ideo notandum putavi, 10 quia in simia caudata, eiusmodi canini & incisoris dentis communis linea, ab ea, quæ nasi ossa distinguit, diuersa est, & non parum ab ea distat. Itaque ubi in simia non caudata futura ossium nasi ad extremum ipsorum producta est, statim alia ei succedit, quæ inter caninum & proximum sibi incisorem ducta palatum interfecat. hæc autem linea, sicut in quibusdam simijs, quamuis iuuenibus, obscurissima est, & uix cernitur, ita in plurimorum hominum etiam senio confectorum in 20 terna narium sede ita conspicua est, ut sine aliqua anatomicorum industria, etiam antequam ossa detergantur, apertissime cerni a quocunque possit. Quæ palatum transversa diffecat linea, non modo in adultis non aboletur, quod tamen noui anatomici, ut Galeno aduersentur, confingunt, uerum etiam in illis aperte cernitur, & palatum supra infraque dirimit. ex quibus manifeste patet quantum uersentur in lubrico, qui in solis puerulis lineolam uix conspicuam, cartilagine oppletam sub palato per transversum ad utrumque caninum dentem pertinentem cerni dicunt, & in adultis obliterari, nullumque ipsius relinquere uestigium. hoc enim 30 falsum

falsum est, & si concedatur, eorum placita evertit. nam
ut taceam multas futuras in calvis plerunque aboleri,
occipitij & quarundam appendicum linea etiam obli-
teratur, quam tamen ipsi non contemnunt, ut modo
hanc facere videntur. & quamuis adeo alte non pene-
tret, ut os malæ intus & extra diuidat, & in duo secet;
tamen negari haud potest, quin linea sit conspicua. est
enim proprium uerarum suturarum os ab osse diuide-
re, amboque per articulum committere; intusque &
10 extra aparere, non cuiusuis lineæ, quæ futura uel har-
monia inchoata solum est, minimeque absoluta uesti-
gium tantum illius repræsentat. sicut enim aliqui mu-
sculi, cuiusmodi sunt, qui circa hominum aures haben-
tur, propter exiguitatem, & quia absoluti non sunt.
suo munere frustrantur, ita & eiusmodi linea usum su-
turarum & harmoniarum non præbet, sed tanquam si-
gnum seu uestigium a natura imprimitur. Cur ob-
secro si maxillæ superioris lineas & incisa, ut in simia re-
periuntur, descripsit Galenus, duo nasi ossa in ea sem-
20 per aduersarij nobis non ostendunt? nam ut taceam il-
la non quadrangula, sed triangula plerunque existere,
sæpissime etiam unum os tantum pro duobus superio-
rém nasi partem efformat. quod etiam interdum trans-
uersa linea medium dissecat, quæ omnia iccirco tacuisse
Galenum credendum est, quia etiam hominis calua-
riam, nō simiæ tantum ante oculos habebat. Ea
præterea linea, quæ a maxillæ superioris extremo per
totum palatum recta procedit, in simijs profecto, ut
Galenus scribit, inter duos incisores dentes obscura
30 est, & in hominibus euidentissime cernitur. Parum
tamen refert, an hoc uel illo modo habeat, præsertim
quod ipse cum maxillæ inferioris ac occipitij linea
Bb 2 cam

eam semper non confert, sed in cadaueribus admodum
 exiccatis, aut in ossibus perpolitis manifeste apparere
 quandoque scribit. Et præterea si hanc partem in
 simijs tantum spectasset, profecto duo illa latissima fo-
 ramina tenuissimo interstitio discreta, quæ longe aliter
 ac in homine in eo simiarum osse, quod dentes inciso-
 res continet, perpetuo occurrunt, minime prætermis-
 set. Huc pertinent concavitates illæ, quæ in pro-
 ceritatibus sphenoidis, alis uespertilionum similibus
 exculpæ sunt. etenim hæ, ut Galenus scribit, utque in 10
 simiarum oculis inspicimus, maximæ sunt. uerum hoc
 parum refert, nam præterquam quod in homine paræ
 non sunt, exacta etiam profunditatis eiusmodi cauita-
 tum mensura, nec a Galeno describitur, nec maiorem
 eius notitia utilitatem afferre potest. Ad hoc etiã
 caput referre oportet os gutturis, quod pharyngethe-
 ron ab eodem uocatur: de cuius similitudine non mul-
 tum solliciti esse debemus, num scilicet literæ aut ν aut
 \wedge , aut γ , ad amissim respondeat. sunt enim similitudi-
 nes, quæ res leuiter adumbrant, & memoriæ gratia in- 20
 troducuntur, non mathematica, sed rudiori linea ex-
 pendendæ. os istud, ut Galenus arbitratur, gutturis ca-
 put ambit, & recta linea secundum colli longitudinem
 extenditur, gibbisque ipsius laryngis partibus inuehi-
 tur, ac denique propugnaculum cartilaginis scuto simi-
 lis efficitur. quæ omnia potius simiæ congruere, quam
 homini uidentur. in illa enim lata oblongaque apo-
 physis inferiorem partem ossis ν literam referentis ef-
 format, quæ deorsum adeo producit, ut instar cly-
 pei gutturis cartilagini, quæ scuto similis est, obduca- 30
 tur. Sed hæc, quæ obijciuntur, si sedulo expendantur,
 non puto uerum esse, quod asseritur, demonstrare;
 etenim

etenim si Galenus a simia potius, quam ab homine hoc
 nobis os descripsisset, oblongam ipsius proceritatem,
 quam deorsum spectare dixi, nequaquam prætermis-
 set, sed aperte explicasset. Quod uero dicunt recen-
 tes hi anatomicæ artis instauratores huiusce ossis addi-
 tamenta, quæ cum apophysi styloide coniunguntur,
 hincinde nunc tria, nunc quatuor ossicula, ceu inter-
 nodia fere semper habere, adeo falsum est, ut ijs, qui
 humana cadauera diffecant, ipsorum fidem ac diligen-
 10 tiam suspectam reddat, pariterque omnibus palam fa-
 ciat, quam bene de eiusmodi ossiculis, quæ raro in ui-
 ris, & rarius etiam in mulieribus occurrunt, Galenum
 tanquam ea ignorauerit, reprehendant. In sterni
 descriptione Galeno non desunt calumniæ. nam qua-
 lis eius figura sit, non definit; & quantam habeat lati-
 tudinem dicere prætermittit; ac præterea arbitratur ex
 septem ossibus per synarthrosim id esse compositum,
 singulisque costis cum eo per articulum commissis, sin-
 gulas ipsius partes ac diuisiones illarum gratia factas,
 20 membranisque derafis palam apparentes, accommo-
 date & ex æquo respondere; ac denique in triangulam
 cartilaginem desinere. Verum sunt hæc à nobis dili-
 genter expendenda, & pro uiribus ostendendum, num
 tot absurda, quot dicunt, in se contineant. Figuram
 Galenus non definit exquisitè, quia ea rudis est, & pa-
 rum elaborata, illam tamen intactam haud relinquit,
 quando sic scribit. Quia uero tota sterni figura *Ξίψος*,
 id est gladio similis est, sternon ipsum xiphodes à non
 nullis appellatur: ab aliis uero non totum sternum, sed
 30 ea solum cartilago, quæ in extremo eius est, sic nū-
 cupatur. Latitudinem huius ossis Galenus non modo
 nouit, sed ex ea indicium earum simiarum sumendum
 esse

esse monuit, quæ ad hominis formam propius accedunt. dicit enim eam simiam habere faciem rotundam, & pectoris os minime acutum, multoq; latius, quam cætera animalia. Quod uero partes sterni per synarthrosim committi asseruerit, reprehendi non debet, quia etsi eas nec futura, nec harmonia, nec gomphosi proprie iungi concedatur, ad illas tamen articuli species pertinere poterunt, quas diarthrosis cum synarthrosi communes habet, quasque sola motus quantitas, euentia nimirum uel obscuritas discrepantes reddit, ut alibi aperte ostendemus. Septem profecto ossa Galenus sterno attribuit, quod humano conuenire non posse uidetur, quia & si certum ossium numerum perpetuo id non habeat, nunquam tamen septena eo, quo scribit Galenus modo, admittit. non est tamen iccirco concedendum Galeni descriptionem a simia sumptam esse, siquidem in ea multa sunt, quæ illi accommodari nulla ratione possunt. nam præterquam, quod sternum illius, quæ caudam non habet (hanc enim a Galeno describi aduersarij suspicantur) non ex septem, ut caudatæ, sed ex octo particulis constat. ipse etiam scribit, septem tantum costarum cartilagine cum osse pectoris committi, quinque ad id excurrere, pertingere uero nequaquam, sed ad septimum transuersum inter se & cum ipso connatæ desinere. quæ omnia in homine ad unguem obseruamus, in simia nunquam. quamuis enim, ut iam monui, sternum caudatæ, non ex octo quemadmodum alterius, quæ caudam non habet, sed ex septem tantum particulis constructum; sit nihilominus in utraq; octo costæ cum eo perpetuo committuntur, & ex ijs septima & octaua, peculiare illud obtinent, ut os pectoris condescendant, mutuoque extremorum congressu facto

su facto superiori ipsius sedi adhærescant. quæ omnia cum a Galeno diligentissimo scriptore semper prætermittantur, & in homine nunquam occurrant, nescio cur multi hodie asserere audeant, illum autorem simiæ sternum nobis descripsisse, in eoque explicando non leuiter errasse, & ut negligentia crimen augeant, octauum os mucronatæ cartilaginis gratia factum, reliquis longius prorsus omisisse. Sed arguet fortasse aliquis Galenum inconstantia, quia interdum costas spurias, non
10 decem sed octo tantum esse innuere uidetur. tamen si eius oratio recte consideretur, reprehendi non potest. Nam ut modo silentio præteream Aristotelem de hominibus octo costas habentibus, quodam in loco mentionem fecisse, meq; interdum obseruasse quibusdam hominibus ad radicem mucronatæ cartilaginis octauam inferi, nemo unquam ex Galeni oratione suadere poterit, octauam illum costam inter spurias, quæ ad sternum non pertingunt, haud enumerasse. cum enim omnes costæ inferiores æque nothæ non sint nec dicantur, sicut postrema quia ab alijs sola in fine secernitur,
20 re uera notha censetur: ita octaua, quæ sursum magis reflectitur, & non longe à radice xiphoidis cartilaginis distat, à cæterarum spuriarum natura magis recedere creditur. præstat autem Galeni orationem recitare, ne quis ab eiusmodi captiunculis deceptus, leuissimisque suspicionibus seductus, tecmiria relinquens temere asferat, Galenum non modo hominem non descripsisse sed in simiæ quoque enarratione plurimum errasse. Septem, inquit ille, primæ thoracis costæ talem habent
30 synarthrosim, octaua iuxta radicem est xiphoidis cartilaginis, reliquæ uero quatuor in obliquas partes thoracis desinentes, ante tantum, quantum & minores sunt

sunt aliis. hæc Galenus. Sed quoniam illi, qui credun-
 tur hodie anatomem diligentius exercere, asserunt hu-
 mani foetus sternum, quemadmodum & simiæ, quæ
 cauda caret, ex octo particulis, ijsque negligenter ad-
 modum a Galeno descriptis, perpetuo constare, ideo
 hac de re accuratius scribendum esse duxi, ut possit
 quilibet melius expendere, num ab illis recte asseratur,
 eum authorem sterni descriptionem a simia sumpsisse,
 & humani foetus sternum ex octo particulis, non aliter
 atque simiæ esse compositum. Puerulorum sternum 10
 in prima generatione totum cartilagineum est, & prorsus
 continuum, nullaue linea distinctum. ubi autem
 in os formari incipit, celerius ossis speciem superiores,
 quam inferiores, & mediæ secundum latitudinem citius
 quam extremæ partes assumunt. unde fit, ut cartilagine
 undique comprehensæ eiusmodi ossæ partes, quasi plurium in
 tabula nodorum speciem præseferant. quando autem foetus in
 lucem editur, inferiores sterni partes adhuc cartilagineæ sunt,
 & diuisionem nullam habent. deinde etiam ipsæ, eo modo, quo 20
 exposui, ossæ euadunt. ac tandem ad summum sex tantum
 particulas transversa linea à costarum cartilaginibus
 protracta, sternum incisas obtinet. quibus adnumero etiam
 illam, quæ mucronatæ cartilagini est præposita. nam quum
 inferiores costæ semper minus distent in insertionem, quam
 superiores, sexta, qua ossi pectoris per articulum
 committitur, adeo septimæ est uicina, ut quia ipsam tangit,
 nulla prorsus aut diuisio aut linea eius gratia incisa in
 sterno, dum euadit osseum, remanere possit. sed in medio
 quinti ossis eam infigi necesse sit. quod ita se habere in
 publico gymnasio ostendi, multis sternis ante oculos
 omnium positis, non solum pue-

- lum puerulorum, sed etiam illorum, qui ad quartumdecimum, ac decimumoctauum annum usque uixerāt. Euenit etiam frequenter, quod alij non animaduertunt, ut hæc ossa, primo & ultimo excepto, omnia scilicet quæ in medio sunt, aut certe eorum aliqua, euidentissima linea, secundum eorundem longitudinis medium, modo recta, modo oblique protracta, diuidantur. quo fit, ut sterni partes aut decem, aut nouem, aut octo, aut septem, frequenter numerentur. quam
- 19 quidem naturæ inconstantiam, in sterno humano conformando exponere illorum gratia uolui, qui, ut Galeni partes tueantur, eiusmodi ossa, nulla diuisionis ac distinctionis ratione ducta connumerant, animum interim non aduertentes, quod ille idem Galenus pro costarum serie atque insertione, harum partium diuisiones obseruandas esse statuit. quam ob causam primum os sterni, quamuis in puerulis uix natis transuersa linea interdum diuidatur, unius tamen ossis loco habendum est. siquidem nulla costa ad eius
- 20 diuisionis latera committitur. Iam ergo unicuique patere arbitror, humani foetus sternum, neque ex octo, ut simiarum, quæ caudam non habent, neque ex septem, ut caudatarum, particulis esse compositum. suspicorque Galenum septem ossa sterno attribuisse, non ad transuersas diuisiones tantum & eminentias respiciens, sed multo etiam magis ad eos sinus, in quos costarum fines cartilaginei infiguntur, eisque per articulum coniunguntur. De numero ossium sterni in adultis pauca addere oportet, satis enim est scire esse uarium, & modo quatuor, modo tria eorum apparere; amittique citius diuisionem, eiusque lineam prius aboleri in infernis partibus, quam in supernis; ac etiam
- Cc quan-

quandoque (quod alij non dicunt) sternum in medio lato foramine esse peruium. De figura cartilaginis ster-
 ni profecto in dubium uenio. negari enim non potest,
 hanc in simia, ut Galenus scribit, esse triangulam, quam
 uis ab obtuso angulo principium sumens in fine rotun-
 dum non admodum latum definat: in homine uero eius
 modi cartilagine non solum per quam raro eam for-
 mam, quam modo narraui, obtinere, sed etiam pluri-
 mum uariam ferè semper occurrere. siquidem inter-
 dum uel in acutum finem definit, uel instar epiglotti-
 dis in rotundum; sæpe aut caudam hirundinis intus nõ
 nihil in modum C flexam refert, aut alteram cytini in-
 cisionem repræsentat; est etiam plerunque aperte bifi-
 da, nimirum aut secundum longitudinem scissa, aut
 ceu folium hippoglossi (bilinguam & bonifaciam uo-
 cant) minorem partem maiori incumbentem habens:
 semel aut bis tripartita mihi occurrit, dupla in modum
 rastri interualla obtinens; & ex abundanti frequenter,
 siue hac, siue illa forma sit prædita, media perforatur;
 & interdum cum suo officulo deest. sed quid oportet
 hac de re anatomicorum principem reprehendere?
 quando eius aduersarij nihil prorsus horum nouerunt:
 & nobis non constat, num ille in libro de dissensione
 anatomica has diuerlitates explicauerit. Sed hac
 re dimissa, videamus quam bene scioli quidam hodie
 perpendant, quæ Galenus scripsit de cubiti coronis.
 dum enim nimis acriter mecum disputant, & minute
 rem partiri uolunt, delabuntur in eas difficultates, ut
 uel sensibus manifesta negare cogantur, uel quæ ille as-
 serit, confirmare inuiti. concedunt coronas ulnæ ma-
 gitudine esse inæquales, negant posteriorem in homi-
 nibus anteriori esse maiorem. pariterque inficiantur il-
 lam

10

20

30

- lam esse magis oblongam, hanc uero breuiorem. & dum hæc constanter asserunt, non considerant, num cavitās humeri, in quam posterior corona recipitur, simulque tota immergitur, atque absconditur, triplo illa sit maior, quæ anteriorem suscipit, an secus; & num Galenus quandoque scripserit, ideo eiusmodi cavitatem esse maiorem ac profundiorē, quia etiam ipsa posterior corona est maior. minusque animum aduertunt in medio sinu C literam imitante, manifestam appa-
- 10 rerē utriusque coronæ diuisionem, unde quænam ipsarum sit maior unusquisque conijcere sine ullo errore potest. nec oportet ab elatiori ulnæ parte, in qua prioris coronæ ortus est decipi. quamuis enim ea primo intuitu, quia est eminentior, maior quoque esse uideatur, nihilominus diligentius re inspecta, ob eas, quas modo adduxi rationes, contrarium potius credi debet. nec est etiam ut Galenum insimulent, ad crassam quandam oblongamve apophysim confugiendum, quæ in posteriori ulnæ sede, secundum ipsius longitudinem protracta, in simijs extuberat, & extra promi-
- 20 net; hæc enim coronæ nomen haud meretur, quia præterquam quod nec acuta est, nec curua, nullo etiam pacto in maxima cubiti extensione humeri sinum ingreditur. quamobrem satius opinor fuisset, & libero ingenioque uiro dignius suspicari, Galeni descriptionem ab homine esse sumptam, quando hæc proceritas, cuius ipse nullam prorsus facit mentionem in simia non in homine cernitur. Ad postremam uenio manum, de cuius articulis ac motionibus, adeo lubricum
- 30 est orationis genus, & fictionibus plenum, ut Galeni calumniatores potius ei imperare, quam cum illo differere uideantur. Apophysim ulnæ, quam styloidem uo-

Cc 2 cant;

eant, suo paruo ac rotundo capite per articulum com-
 mitti cum osse primæ aciei brachialis, quod minimum
 digitum spectat, Galenus non semel asseruit. addidit-
 que præterea, id os cavitare quadam glenoide, hoc est
 oculari, seu fauis apum simili esse exculptam, ut me-
 moratam ulnæ proceritatem commodius dum motus
 fit amplecti possit. est enim huius diarthrosis opus, car-
 pi obliqua translatio, quæ & si minima est, ossi tamen
 paruo, & articulo exiguo aptissime respondet. huius
 quoque utilitatis gratia, octauum os carpi cum eodem 16
 ulnæ styloide committi, quamuis posteriores anatomi-
 ci hoc negent, uidetur quandoque asseruisse Galenus.
 sic enim scribit. Prælongum os carpi per articulum
 committitur ad tenuem ulnæ processum. quæ omnia,
 ut calumniatores existimant, ita absurda, & exercita-
 to anatomico indigna esse uidentur, ut confutatione
 egere non putent. eiusmodi enim articulus præterquã
 quod nec in homine, nec in simia, sed in bobus & pe-
 cudibus reperitur, aptus quoque est, motum brachia- 20
 lis in latera potius impedire, quam cedere. fatentur etiã,
 in simia tertium primæ aciei carpi os, eum, quem ipse
 describit, sinum obtinere, sed eius uestigium aliquod
 in homine cerni cunctanter negant. Verum quid hoc
 iniquius aut indignius contra communem præcepto-
 rem dici potest? Parum id esse putant falsis argumen-
 tis suadere, Galenum nequaquam aggressum fuisse ho-
 mines, quod etiam addunt, ulnæ & carpi articulum, a
 bobus & pecudibus descripsisse, ut quæ in lubrico sunt
 discientium mentes, his fallacijs incitata simul in pro-
 cliue labantur. Per diarthrosim (fateor) committitur 30
 ulnæ processus cum tertio & octauo. carpi ossibus, sed
 neuter horum articulorum adeo arctus est, ut ulnæ apo-
 physim

phyſim perpetuo hæere his offibus cogat, & motum
brachialis in latera prohibeat. nam ſicut ulnæ coronæ
recedunt ab earum cavitatibus quando cubitus me-
diam figuram retinet, & in eas uiciſſim conijciuntur,
ubi is extensionem aut flexionem experitur, ita acuta
ulnæ proceritas diſtat ab eiufmodi offibus, nulloque
pacto ea tangit, niſi quis manum in latus infernum de-
clinat. ſit autem eiufmodi reclinatio, aut manu me-
diam figuram inter pronam & ſupinam habente: tunc
10 enim os brachialis tertium ab apophyſi ulnæ urgetur
& cedere reflexum, locum cogitur. aut manu ualde
prona exiſtente, quod cum uſu uenit, ulnæ proceritas
ad eam ſedem accedit, quæ à tertij & ab octauj carpi
offibus coniunctione efficitur. & hæc eſt, ut conijcio,
duplex illa parui capitis ulnæ articulatio, quam Gale-
nus quandoque introducit, quamque exigui motus
brachialis in latera auêtricem eſſe quandoque aſſerit.
Verum nos interrogantes duobus maxime urgent ad-
uerſarij, nimirum ut ſinum in tertio brachialis officulo
20 exculptum eis oſtendamus, & quæ nos de eiufmodi ar-
ticulis pro Galeno diximus ipſiuſmet uerbis manifeſte
comprobemus. in homine profecto tertium os aut
nullam, aut perquam obſcuram cavitatem obtinet,
quæ interdum ea parte cernitur, qua id os cum ſecun-
do primæ aciei committitur, antequam amborum liga-
menta, & cartilago in ſuperficie obducta amota ſit. in
ſimia quum hic ſinus ita magnus ſit, ut fortaffe magni-
tudinis offis habita ratione, dici glenoides non mereat-
ur, cuius nam uſus gratia factus ſit, aperte nos admo-
30 nere poteſt, & ſimul coarguere illos, qui fingunt arti-
culum carpi cum ulnæ ſtyloide nullum eſſe, ſed perin-
de atque in bobus & pecudibus ſe habet, Galenum
eum

cum descripsisse . quam uero deceat fidum interpre-
tem, & bene moratum scriptorem peruersos sensus eli-
cere, & asserere anatomicorum principem uoluisse acu-
tam ulnæ apophysim cum brachiali adeo arcte ligari,
ut ex eo uinculo, non aliter quam in ouibus, rigida ma-
nus, si hoc contingeret, efficeretur, tu ipse ex eius uer-
bis iudicare poteris. sic enim scriptum reliquit. Con-
siderabis autem in hoc cubiti processum, quem recta
ad paruum digitum porrectum graphoide appellant :
is docebit te, si rotum articuli nodum in latera circum-
agas, quomodo obliquis brachialis motibus ministret,
quos extremæ manus circumductu molimur. hæc Ga-
lenus. quem diligenter legisse profecto satius fuisset,
ut in re uel ante dissectionem etiam stupidis notissima
ab eiusmodi calumnijs abstinerent. De manus in
prorum & supinum motione Galenum non modo ac-
cusant aduersarij, sed præripere etiam debitam ei lau-
dem student. Siquidem dicunt quosdam manus mo-
tus fingere, quos nullo pacto fieri experimur. sed mi-
rari libet horum aut ignorantiam, aut malitiam, qui
non uident, Galenum passim scribere beneficio radij
manum fieri pronam & supinam : & ignorare præterea
uidentur, radium non tantum ad humeri tuberculum
circumduci, sed etiam circa ulnam reuolui : in qua re
simul naturæ solertia contemplanda est, & Galeni
diligentia summopere laudanda, qui quidem paucis
uerbis rem explicans sic inquit. Adhæc exquisitius
contemplaberis radij motus ad cubitum, quos ma-
num totam circumagendo efficimus. hæc pauca ille.
quæ, ut bene intelligantur, scire oportet, quod carti-
lago quædam inter ulnam & brachialis ossa sita est, cu-
ius utilitas non est, ut alij parum in dissectionibus con-
siderati

10

20

30

siderati arbitrantur, uacuum spacium modo replere, uerum etiam ulnam radio ea in parte connectere. hæc autem cartilago minus bene ab aliis descripta, triangulum quodammodo referre uidetur, cuius uertex processui ulnæ stylum imitanti alligata sit, ea nimirum in parte, ubi sinus existit, cui ipsa ulna per articulum committitur. quum autem manus in pronum & supinum mouetur, radius, ut dixi, non solum ad humeri tuberculum in orbem uoluitur, uerum etiam inferiori suo

- 10 extremo super rotundam appendicis ulnæ partem, beneficio eiusmodi cartilaginis, perinde ac supra axem non obscure circumuertitur. neque enim hæc duo ossa in fine ita alligata sunt, ut radius moueri nequeat, sed hic quoque in gyrum conuertitur, non secus ac circa humeri ipsius tuberculum. quod experiri poteris, si manu à cæteris incumbentibus corporibus denudata, articuli ligamenta illæsa reliqueris. hæc quæ naturæ solertiam haud mediocriter commendant, & ad artis medicæ usum non parum utilitatis afferunt, æquum erat,
- 20 ut instauratores anatomicæ artis non omitterent, & multo æquius a reprehendendo eam ob causam Galeno abstinerent, qua motiones quasdam manus docuisset, quæ fieri unquam minime cernantur. ego equidem tres motus fieri a manu experior optime a Galeno descriptos, quorum nullum sine errore exposuerunt aduersarij. nam, quum ipsi anatomen se instaurasse profiteantur, tantum eorum studium exposcebat, ut duos quos iam exposuimus manus obliquos motus accuratius & diligentius intuerentur, simulque animum aduerterent, num secunda brachialis ossium acies per synarthrosim cum prima committatur, obscuroque motu super primam agatur, an, ut ego arbitror, ad diarthrosim ea
- 30

fim ea compositio pertineat, eiusq; motus, qui exten-
 sione et flexione fit, non minus, quam prioris aciei sit
 evidens, & magnam partem ad eum obeundum confe-
 rat; hæc nimirum satius & utilius fuisset exponere, quã
 quæ a Galeno prudenter dicta sunt, primum peruerte-
 re, deinde iniq; reprehendere. De sesaminorum
 ossiculorum situ ac numero profecto Galenus exacte
 non tractat. sic enim de his scribit. Sesamina ossa, mul-
 tis manuum & pedum articulis natura ex abundanti,
 uelut actuarium securitatis gratia circumposuit. hæc 10
 Galenus. Sed longe minor lapsus est, eiusmodi ossi-
 culorum, de quibus fortasse alibi diligenter disputauit,
 adamussim, nec definire numerum, nec proprium lo-
 cum designare, quam, ut ipsi faciunt, illum plusquam
 par sit, augere, hunc uero perperam describere. nam
 in homine sesamina ossicula pauca sunt, magnaue ex
 parte cartilaginea; & si ea quæ pollicis applicantur, ex-
 ceperis, inconstanti sede firmata; in simia uero & cani-
 bus multa occurrunt, & ossæa perpetuo sunt, singuloq;
 primo quatuor digitorum internodio, & secundo pol- 20
 lici gemina ex illis fere semper adnectuntur. quo fit ni-
 si uelimus propria uehementius, quam debemus ama-
 re, & aliena quasi pro nihilo habenda, omnino despi-
 cere, ut suspicari liceat, Galenum sesamina in homine
 obseruasse, eius uero reprehensores a canibus errandi
 occasionem sumpsisse. Sed instabunt & urgebunt, ut
 eis in homine ossiculum circa radicem magni digiti ma-
 nus locatum ostendamus, quum Galenus de illo men-
 tionem faciens, renuerit cum uetustioribus anatomicis
 id inter brachialis ossa numerare. Ego, ut uerum in- 30
 genue fatear id ossiculum, quod in simia perpetuo re-
 peritur, quodque semel aut bis tantum in homine uide-
 re potui,

re potui ; nescio utrum a Galeno ex propria , an ex antiquorum sententia (quod , ut iam monui) æquius est suspicari introducat . ideoque huiusce ossiculi causa ipsum nec condemno , nec absoluo .

- De spina & de uertebis profecto Galenus multa scribit , quæ adeo controuersa sunt , & plena dissensionis , ut nisi benigna interpretatione adiuuentur , iustam reprehensionem effugere uix possint . & quoniam ridiculum est , quæ nullam dubitationem habent , indicare , quæ uero dubia sunt assumere pro certis atque concessis , iccirco ne hæc incerta relinquamus , illa uero tanquam ignota probemus , horum quæ constant exempla ponemus , illorum , quæ in controuersiam ueniunt , rationes afferemus . quod si hoc omni ex parte a nobis præstari non poterit , oratos uolumus eos , qui iudicant , ne adeo acriter & inimice insectentur Galenum , ut eius artem ac methodum , quæ in tradenda spina summa est , etiam contemnant , & pro nihilo habeant ! . quod sanè ab illis faciendum fuisset , qui paucis quibusdam mutatis , omnia fere ab eo transcribunt . & quis est obsecro , qui non uideat , errata tanti authoris , si quæ sunt leuissima esse , nihilque impedire , ut quis opificis nostri artem contempletur , & medicinam absquæ errore exerceat , num simiæ an hominis spinam is nobis describat , quando methodus & ars , qua in eius expositione utitur , omnia , quæ scribit , ad hominem transferri facillime patiatur . sed ad rem ipsam aggredior . Si Galenus homines nunquam secuit , cur passim uigintiquatuor spondylos in tota humana spina præter os latum esse dicat , in reliquis uero animalibus plures , uidere non possum . quandoquidem in simia & cæteris brutis , quæ ipse dissecanda esse
- 10
20
30

D d iussit,

iussit, longe plures occurrant. præterea quis nam illum admonuit, ut ex uigintiquatuor uertebis, septem collo tribueret, & assereret simiam differre ab homine in lumbo, ut infra clarius explicabimus; & cum eorum in plurimis alijs particulis, tum uero in ipso collo conuenire; quod quidem collum semper in utroque, ut ipse scribit, ex septem uertebis constat, nisi natura in conformandis particulis aberrans, & a communi lege discedens, ut quandoque mihi uidere contigit, octo pro septem efficiat. Hæc certe aliquam facere fidem possent, nisi alia permulta contrarium suaderent. nam primum spondylum spina destitui Galenus asserit, cuius non modo nullum uestigium in simia apparet, sed nec asperitas aliqua ea in parte sentitur. quum tamen in hominibus sedes illa aspera usque sit, & obtusum angulum habeat, ac etiam in multis ea parte processus emineat, illo maior, qui in eius uertebrae anteriori sede extuberat, atque nonnunquam inchoata spinæ mucro appareat. Sed hanc rem animaduertisse Galenum suspicor, quia & si primum spondylum nullam habere spinam dicit, scribit tamen illum perinde ea destitui, ac duo, qui postremi in thorace habentur, transuersis processibus: quos tamen preterijisse ob paruitatem, quasi nulli sint, nemo debet sane dubitare. Ex uertebis præterea solam primam anteriorem in parte apophysim habere exiguum scribit, sed qualis & quanta ea sit, aperte non definit, & ideo nullum ab eadem contra Galenum sumi argumentum potest, sed licet potius contrarium conijcere, quia in homine obtusa quadam eminentia apparet, in simia ea pars magis extuberat, & in acutum aduncumve finem producit, quod profecto explicare non prætermisisset Galenus, si a simia

mia eiusmodi processum descripsisset. Obijciunt

etiam, quod primo spondylo ad neruum utrinque emit-
tendum foramen tribuat longe diuersum ab illis, quæ
reli quarum sex uertebra rum communia sunt. Sed

hoc mihi non uidetur concludere quod intendunt,
quia licet in simia eiusmodi foramen ferè semper undi-
que sit absolutum, quod in homine per quam raro cer-
nimus, Galenus tamen reprehendi non debet, nam si-

tu, magis quam absoluta rotunditate hoc foramen ab
alijs differre innuit. & quidem nostra hæc expositio

10 contemnenda non est, quando non solum eo loco, sed
etiam passim, cæterarum quoque uertebra rum colli se-
micirculos eiusdem usus gratia incisos foramina uo-
cat.

Vrgebunt rursus illum quandoque scripsisse,
secundum neruorum medullæ spinalis iugum a poste-
rioribus quidem & ipsum emergere partibus, non ta-

tamen per ulla foramina quemadmodum primum. sed
profecto nihil obstat. etenim si diligenter quis intuea-
tur, nullus semicirculus, aut canaliculus ad emitten-

20 dum secundum neruorum par in primo spondylo ex-
culptus est, aut certe si quis adest adeo obscure cerni-
tur, ut quasi nullus contemni iure possit.

Sed quid
de magnitudine uertebra rum ceruicis dicemus? quam
uis enim uerum sit, colli spondylos, si ij cum reliquis

conferantur, aliorum esse minimos, tamen nihilo ma-
gis concedendum est, sextum cæteros magnitudine su-
perare, si quidem septimus in homine eo est maior,

quia illius corpus angustius est, & spinam bifidam bre-
uiorem ac tenuiorem gerit. Suspicerer sextum cum su-

perioribus, non cum septimo conferre Galenum, nisi
ipse alibi expresse diceret, septimo quoque illum esse

30 maiorem. Sexti etiam magnitudinem ad processum

D d 2 trans-

transuersos referre possem, sed illud repugnat, quod ipse alibi ita scribit. Sexto spondylo transuersæ proceritates duplices manifeste sunt, & cæterarum omnium maximæ, sicut & is ipse spondylus maximus est; item illud, quod in simia aperte cernimus transuersos processus septimi simplices admodumque tenues existere, qui tamen in homine, ut simplices sint, sexto tamen crassitie non cedunt. Ego hac quidem in re nihil aliud habeo, quod dicam, nisi parui momenti esse, quia tam in simia, quam in homine, si processus excipias, modica differentia, harum duarum uertebRARUM cernitur, & præterea uidetur Galenus fateri interdum tacite, magnam uertebRAM ab Hippocrate septimam appellari. hæc enim, ut ille scribit, sita est sublimior, quam commissura humeri cum lato scapularum osse. De spina uertebRARUM colli magna etiam lis est, sed ego sine contentione, illas, quæ transuersas proceritates bipartitas gerunt, spinam bifidam habere fateor; nego Galenum hoc ignorasse, ideoque dicere prætermisisse, quia in simijs posterior hæc proceritas in acutum finem definit. multa enim homini & simiæ communia sunt, quæ tamen ab eo non scribuntur, cuiusmodi sunt transuersæ lineæ, seu circumscriptiones rectorum musculorum abdominis, de quibus, quemadmodum & de harum uertebRARUM bifida spina, ac de plerisque alijs mentionem fecisse non dubito in libris epitomatum anatomicarum Marini, & in ijs, qui de dissensione anatomica inscribuntur, & in illis quoque, in quibus dissectionem secundum Hippocratis sententiã exposuit. Nec est ut aliquis obijciat, Galenum scripsisse, spinam uertebRARUM dorsi ad decimam usque, spinæ spondylorum colli per similem esse, hoc enim ideo ab eo dictum est, quia

- quia tam in his, quam in illis uertebis, spina superne deorsum tendit. De foraminibus, quæ in transfuersis apophysibus uertebRARUM ceruicis, uenarum & arteriarum gratia exculpta sunt, nihil affirmari posse uidetur, quod non incurrat in magnam aliquam difficultatem. septima enim colli uertebra in hominibus fere semper est perforata, in simijs uero, ut Galenus scribit, perquam raro. Verum hæc mihi sententia suspecta est, quia præterquam, quod nullo alio loco eam repetit, & ab Oribasio in sua ossium enarratione, quam a Galeno sine dubio transcribit, nulla prorsus sit huius rei mentio, in legitimis quoque suis operibus omnes ceruicis uertebRAS esse perforatas idemet Galenus inuere uidetur. Nec est, ut aliquis obijciat, eundem alibi asseruisse, per sex tantum primarum uertebRARUM colli foramina uenam & arteriam in caluariam ferri, quia horum uasorum dispensatio longe secus, quam ipsi scribant, in hominibus fieri solet. quamuis enim ea in origine ut plurimum uaria occurrat, nihilominus fere semper a sexta uertebra incipere solet, nullo uase per foramina septimæ traiecto; nisi fortasse (quod interdum euenit) uena antequam eiusmodi foramina ingrediatur, in duos scindatur ramos. tunc enim ipsorum maior sextæ uertebRæ foramen penetrat, minor uero septimæ, quam tamen aut nulla arteria comitatur, aut adeo obscura, ut ipsius nulla prorsus ratio sit habenda. hinc euenire reor, sæpe foramina septimæ uertebRæ esse minora ijs, quæ in sexta cernuntur. sit etiam alijs modis eiusmodi uasorum dispensatio, quorum nulum penitus diligentes hi anatomicorum reprehensores considerarunt, ideoque mancam hac parte fabricam uasorum conscripserunt, & Galeni oratione negliger

genter expensa, nihil ueri in se continere temere arbitrati sunt. Nec silentio prætereundum est, primam ceruicis uertebam, ut diximus, qua neruum emittit, in homine ut plurimum sinu semicirculum referente esse exculptam, in simia uero fere semper exacto foramine peruiam uideri, quæ res occulte suspicionem facere potest, septimam uertebam raro perforatam, Galenum intellexisse primam. quandoque enim, ut in costarum enumeratione uidere licet, ab infernis partibus tanquam a principio, ad supernas ceu ad finem procedit. 10 Sed quoniam ipse in loco paulo ante memorato de his foraminibus loqui uidetur, per quæ uenæ & arteriæ in caluariam conscendunt, iccirco ne quis in eo me accuset, in quo alios non excuso, nemini persuadere uolo, ut huic meæ tenui suspicioni inuitus assentiat. Et ne quid intactum circa eiusmodi foramina relinquatur, ad dere id libet, quod ab alijs uideo per incuriam esse prætermisum, interdum unam aut alteram ex his uertebis in qualibet transuersa apophysi duo foramina habere, alteroque uenam, altero arteriam contineri. 20

Eorum, quæ de spondylis dorsi a Galeno excogitata fuerunt, & alijs Anatomicis hodie minus probantur, hæc summa est. Quum spinæ compositio fornicem appositissime referat, superiores eius uertebæ usque ad decimam thoracis, posteriorem transuersasque apophyses deorsum spectantes obtinuerunt, & in coniunctione per articulos, supra quidem ab incumben- 30 tibus uertebis excipiuntur, infra uero subiectas excipiunt. decima uertebra eiusmodi apophyses rectas & nusquam inclinatas habet; atque a duabus sibi propinquis, per articulos utrinque suscipitur. cæteræ huic decimæ succedentes, contrario modo dispensantur, inuicemque commit-

committuntur. singulae enim ipsarum apophyses sursum uergunt, & in articulis supra quidem excipiunt, infra uero excipiuntur. Hæc quæ a Galeno de spina dorsi scribuntur, summam non particulatim narrauimus, ut melius, quæ obijciuntur, iudicari possint. Arbitrantur enim qui Galenum insectantur, hanc uertebrae formam atque syntaxim simiæ adamussim quadrare, homini uero nullo modo respondere; nempe quod in eo ne unius quidem uertebrae spina sursum uergeret conspicitur; & quæ Galenus de articulis decime scribit, potius sint duodecimæ attribuenda. Sed expendamus cum ijs, qui adeo minute rem partiri uolunt, quanti momenti sit hæc reprehensio. Posterior uertebrae apophysis duplici linea superiori nimirum ac inferiori circumscribitur. prior in homine ad lumborum usque uertebrae semper deorsum inæqualiter tamen fertur. quanto enim superiorem locum uertebra ipsa obtinet, tanto etiam eiusmodi linea productior est, & minus obliqua. in uertebrae lumborum quandoque recta est, aut quod rarius euenit, nonnihil sursum uergit. At linea, quæ inferiorem spinæ uertebrae sedem occupat, ad decimam usque thoracis, superiori lineæ productionem similem obtinet, nam cum eadem inæqualitate obliqua deorsum, protrahitur. Decimæ spina, ut bene Galenus scribit, minor est, & in rotundum finem desinit, sæpeque recta linea in humiliori ipsius sede designatur, & obscure a subiecta excipitur. quamuis hoc sæpius in undecima fieri conspiciamus. Infra decimam hæc linea à prima spinæ origine tanquam a latiori basi sursum ferri incipit, & ab apophyseis, quibus uertebrae articuli commissi sunt, ne ipsorum syntaxis ac motus impediatur longius recedit. uerum quia

quia eiusmodi articulorum processus, quanto uertebra inferior est, tanto altius in subiecti spondyli cauitates infiguntur, necesse quoque est inferiorem spinæ lineam eo magis sursum uergere, quo humiliorem locū obtinet ipsa uertebra. Quod, quum ita sit, suspicari possumus, Galenum, ubi uertebularum compositionem fornici assimilat, potius ad spinæ positionem, quā ad ipsius figuram spectare. Siquidem sursum ac deorsum duci, situsque propriæ sunt differentia, figuræ uero non item. & ob uariam apophysium uertebularum positionem earum syntaxis, fornici magis apposite comparari potest. De transuersis processibus uertebularum thoracis ad summam dico, hominis & simiæ nullam, quæ alicuius momenti sit, differentiam ab illis sumi debere. Lumbum ab homine descripsisse Galenum, multa sunt, quibus probari facile possit. nam ut ipse scribit, simiæ unum habent aliorum quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos longiores, pro magnitudine reliquarum partium corporis. nam homini duntaxat quinque ad lumbos sunt uertebrae, simiæ uero plures. hæc Galenus. quod etiam nos ita se habere perpetuo obseruamus, si tamen natura à consueta lege non recedat: quandoque enim ea aberrante undecim in thorace uertebrae, sex in lumbo uidimus. Præterea harum uertebularum anterior ac media sedes, in aciem acutumque angulum definit. quam tamen Galenus rotundam esse nobis innuere uidetur, ubi omnes uertebrae, quemadmodum in hominibus cernimus, priorem partem rotundam habere docuit. Nec silentio prætereundum est, quod in homine transuersi processus lumborum teretes sunt, & nonnihil in exteriora conuersi, quos si ipse à simiæ descripsisset, nequaquam

quam dicere prætermisisset, eos amplos esse, intro spectantes, & instar squamæ tenues, figura uero aut caudam hirundinis referre, aut cornu contortum, quod oblongo acutoque mucrone erigatur, ac sursum uergat: & propterea lumborū uertebras ab ijs, quæ in dorso sunt, plurimum discrepare. Hæc profecto uera sunt, sed ob eam causam maxime urgetur Galenus, quod nouem apophyses cuique lumborum spondilo tribuit. arbitratur enim transuersas ipsorum proceritates tenues esse, & eas, quæ decliues sunt, non duas, 10 ut alijs obtigit spondylis, sed quatuor a natura eis esse tributas; quia quum ipsi maximi spondylorum sint, magnis quoque ac pluribus apophylibus eguerunt, tum ut articuli exacte commissi, & ligamenta ualida habentes tutiores essent; tum uero ut nerui a medulla spinali prodeuntes, propugnaculo instar muri præclare munerentur. hoc idem duabus postremis thoracis uertebris contigisse scribit, quia transuersis processibus utrinque sunt destituti. Ego profecto ne de rebus perspicuis 20 dubitare uidear, ne uel alijs iustam occasionem præbeam, ut cum errorem mihi obiiciant, de quo alios notare soleo; ingenue hac de re dicam quid sentio. Transuersas apophyses uertebrarum lumborum commemorabilis magnitudinis innuit esse Galenus, quas tamen aliquando tenues esse dicit, non simpliciter, sed pro ratione magnitudinis ipsarum, & quamuis etiam sacri ossis processus, quos alibi grandes esse dixerat, eodem in loco tenues appellet; lumbi tamen, ut illos quandoque, nullibi amplos uocat, quatuor infernas 30 apophyses articuli gratia factas in simiarum & canum lumbo, in postremisq; thoracis uertebris reperio, in humano

E e mano

mano duæ tantum sunt, sicut in cæteris thoracis cervicisque uertebis. Sed ignorandum cum alijs anatomicis non est, in homine circa radices infernas transuersarum proceritatum spondylorum lumbi, atque etiam duorum, qui ultimam thoracis partem constituunt, quædam tubercula magnitudine figuraque mespilorum nucleos referentia sæpe ac sæpius reperiri; quæ quum in simijs & canibus non habeantur, suspicarer uicem illarum, quas paulo ante descripsi proceritatum in homine tenere, de ijsque affirmarem Galenum fuisse locutum, nisi uererer coniectura iccirco aberrare, quod eiusmodi tubercula, nequaquam ad articuli syntaxim tutelamve conferunt. De duabus postremis thoracis uertebis Galenum absurda & pugnantia dicere, suadere conantur aduersarij: falsum est, dicunt, bas uertebras transuersis apophyseis esse destitutas, repugnatque huic alteri suæ assertioni omnes costas duplicem ad transuersos uertebrearum processus habere articulum. Sed hoc ego argumentandi genus parum firmum puto; nam præterquam quod non sequitur, si costæ duplicem ad transuersos uertebrearum processus habent, articulum, has duas postremas uertebras habere transuersos processus, sed potius articulum costarum cum transuersis processibus earundem esse duplicem, Galenus etiam eiusmodi apophyses transuersas, non absolute, sed quia breues sunt, eas interdum nullas esse dicit, nihilque inconstantia aut repugnantia habet, quæ ipse de duplici costarum articulo scribit; quamuis enim postremæ costæ tuberculum non habeant, quod in processus transuersi extremo leuiter cauo coniicitur (hac enim ratione duplici articulo carere dici possunt) nihilominus eæ, perinde ac cæteræ aliæ, duobus uinculis anne-

16

20

30

lis annexæ sunt; altero cartilagineo circa radicem tran-
suerſi proceſſus; altero, quod exactum eſt ligamen-
tum, ab eiſdem proceſſus extremo, ad coſtam obliq;
ſurſum aſcendente; & hanc ob cauſam fortasſe Gale-
nus quandoq; ſic ſcribit. Iſarum uero coſtarum com-
miſſuram quodammodo duplicem conſpeximus; quã
rem Hippocrates prætermiſit, uel quod non ex toto
uniuerſam naturam commiſſuræ fuerit intuitus: uel
quod tam diligentem eiſ inquiſitionem ad propoſi-
tum pertinere non exiſtimauit.

De oſſe ſacro & coccyge, qui Galeno inſenſi ſunt,
maximum illi bellum indicentes, cuncta turbant; atq;
ab eo diſſentientes, erroris illum ſimul ac inconstantia
damnant, dicentes eſſe os ſacrum in hominibus ex par-
ticulis ſex, minimum quinque compoſitum: totidem-
que foraminibus utrinque ante & retro neruorum gra-
tia peruium; tranſuerſasque apophyſes craſſas amplas-
que utrinque gerere, non tenues, ut ipſe parum me-
mor eorum, quæ alibi ſcripſit, quandoque aſſerit: &
in horum ſex oſſium ſine, alia quatuor parua haberi ei-
dem prorſus incognita, quæ nec medullam ſpinalem
continent, nec neruos emittunt. in ſimia longe ſecus
rem habere aſſerunt, quando in ea os ſacrum ex tribus
quaſi uertebris, ante retroque foraminibus peruijs con-
ſtet; & ab ijs pendeat coccyx tribus alijs particulis con-
formatus, poſteriorique in parte tantum ad neruos
emittendos foratus; ac etiam quatuor alijs paruis oſſi-
culis penitus deſtitutus. ex quibus diligenter inſpe-
ctis, inuicemq; collatis, ex ijs, qui Galenum inſectan-
tur, hi quidem inferunt eundem ſimiam nobis deſcripſiſ-
ſe; illi uero ipſius deſcriptionem neq; homini, neque ſi-
miæ conuenire: animum interim non aduertentes, hoc

Ec 2 illato,

illato, infirmari, quod prius inductum fuerat. Sed age ea lege expendamus omnia, ne plus Galeno, quam res & ueritas ipsa postulat, tribuamus. Nihil affirmari potest, fateor, quod non incurrat in aliquam difficultatem: sed perspicue patet, Galeni aduersarios contentionis esse cupidores, quam ueritatis: multaque sibi dari pro ueris & concessis uelle, quæ tantum argui suspitione possunt. Vario modo ossis sacri nomine utitur Galenus, quia priores anatomici, à quibus sæpe uel inuitus recedit, hoc idem fecerunt. neque enim 10 nominum magna ratio habenda est, sed ueritas, quam uis diuersis uocibus explicetur, spectari debet. Sacrum ab aduersarijs appellatum os pluribus hominibus in sex partes esse diuisum, totidemque foraminibus utrinque ante ac retro peruium, ita falsum est, ut reprobatione non egeat: sed tantum monendi sunt illi, quibus huius rei ueritas cordi est, ut multis eius generis ossibus obseruatis, uter nostrum mendax sit, experiatur. Hoc enim os grandes processus obtinet, si eorum 20 amplitudinem spectes: sed si ipsorum magnitudinem ad altitudinem referas, profecto superiores, quibus cavitās glénoides inest, crassos gerit, inferiores uero tenues: quo fit ut inconstantia Galeno iniuste ab aduersarijs obijciatur. Idem præterea os quinque particulas, & quatuor utrinque absoluta foramina, magna ex parte in hominibus habere solet, & earum ultima à sexta, quæ uulgaris coccygis est principium excipi. eiusmodi autem sex ossa, quinque nimirum sacri, & primum uulgaris coccygis, quantum ego penetrare ad sensum opinionemque Galeni possum, rudi linea ipse nobis 30 adumbravit, quando in libro de ossibus, & in illis, quos de administratione anatomica inscripsit, os sacrum

crum in tres portiones, & totidem os coccygis partiti-
docuit. in his enim libris, ossis sacri nomine totam eam
partem circumscribit, quæ instar basis ac fundamenti
spinam continet, ossaque iliorum per articulum agglu-
tinata habet, quæque in hominibus à tribus primis ossi-
bus definitur, in simia à duobus.

Coccygis uero
appellatione designat reliquum, quod extra pendet, &
ad anum terminatur. ab ea enim regione, quæ est inter
os latum, & id, quod ad anum terminatur, coccyga

10 Græcis appellatum, maximum neruorum initium ad
uniuersum crus prodeuntium, ferri scribit.

Du-
cor autem coniectura ad suspicandum, Galenum eius-
modi ossa ab homine descripsisse, quia sitres partes,
quas coccygi attribuit, in simijs tantum obseruasset,
dubio procul eas nominare uertebras, sicut profecto
sunt, non prætermisisset. hoc enim nomen primis dua-
bus illarum multo aptius, quàm ossis sacri particulis ac
commodari potest. auget suspicionem eiusdem oratio,

20 qua, ut infra planius explicabo, coccygi multum car-
tilaginis & præcipue in ipsius extremo, adhærescere af-
firmat: quod certe potius hominibus, quàm simijs com-
petere, sectio ipsa patefacit.

Et quoniam ueritas
magis apparet, si omnia remoueantur, quæ obstant &
impediunt, ideo obiecta contra hæc, quæ diximus, ab
aduersarijs excogitata, a nobis diluenda sunt. propriâ
enim opinionem idemmet uidetur euertere, cum asse-
rit, iuxta syntaxim ossium coccygis, posteriori ex par-
te neruos prodire, quod profecto simiæ non homini cõ-
uenire apparet, quando in hoc, non modo a postero-

30 ri, uerum etiam, & ab anteriori sede nerui ipsi extra
prodeunt. Recentiores anatomici, ut ostendant, ne-
que homini, neque simiæ coccygis descriptionem a Ga-
leno

leno traditam, conuenire, obstare dicunt, ultimum os
 coccygis in simijs non esse, ut ipse asserit, medullæ spi-
 nalis gratia medium perforatum, neque inter hoc os &
 secundum, oriri tertium neruorum par a coccyge pro-
 deuntium. Sed eiusmodi argumentandi genus haud
 puto ita firmum, quia non tantum dilui potest, uerum
 etiam aliquid afferri, quod oppositum probabilius sit,
 quam illud, quod obstat, si quis enim conferat ea, quæ
 Galenus de foraminibus coccygis in libro de ossibus
 scribit, cum ijs, quæ leguntur in alio de dissectione ner-
 uorum inscripto, non dubito, quin suspicetur, orationē
 libri de ossibus esse deprauatam, & librarij negligē-
 tia alteram dictionem deesse. nam in paulo ante memo-
 rato libro de neruorum dissectione, ex internis exter-
 nisque sacri ossis foraminibus (sacri enim ossis nomine,
 etiam coccygem in libro de ossibus descriptum com-
 prehendere omnibus patet) singulis partibus in ea re-
 gione contentis ad extremum usque medullæ spinalis
 in os coccyga terminatum, neruos dispensari tradidit.
 Aliud quod Galeno obijcitur, nescio an responsione di-
 gnū sit. nam, ut modo præteream, quod pro conces-
 so assumi non debet, illum nobis simiam descripsisse,
 tertium coccygis os medullæ spinalis gratia esse perfo-
 ratum nusquam dicit, addo neque in simijs homini si-
 milibus id os foramine semper esse destitutum, neque
 facile concedi debere in ijsdem iuxta secundi ac tertij
 ossis compagem, ultimum neruorum par a coccyge
 prodeuntium foras non erumpere. Sed hæc leuia
 sunt. alia enim spinosa Galeni oratio, longeque a nostris
 sensibus abhorrens facit, ut incidamus in nodum dif-
 ficilem ac pene inextricabilem. nam præterquam, quod
 in libris de usu partium nunquam, quod sciam, coccy-
 gis

10

20

30

- gis mentionem facit, os etiam sacrum ex quatuor tantum particulis compositum esse scribit. quæ sententia adeo cum priori ex libro de ossibus allata pugnat, ut defensionis locum uix admittere uideatur. Verum hæc, quæ obijciuntur, non tantum habent in persuadendo artis & efficacix, ut statim ab omnibus concedi debeant. etenim si multa nos eorum dicendi licentiæ, uel potius audaciæ permittimus, nonnulla ipsi dent æquum est, & concedant pietati nostræ, qua præceptorem Galenum prosequimur. rursus si illis concedimus, ut fere de omnibus solute admodum licenterque differant, ne prohibeant nos ipsi, ut coniecturis quandoque ducti difficultates euitemus, ubi certa assensio commota uiso fieri nequit. habemus profecto de osse sacro & coccyge, quid cum Galeno sine repugnantia sentiamus, non habemus aperte, quid eis contra illum assentiamur. Coccygis is non meminit in libris de usu partium fateor, rem tamen ipsam non ignorat, sed alijs uerbis explicat. nam eam spinæ partem, quæ sub
- 10 lumbo est, in os sacrum, & in eius epiphysim seu mucronem diuidit: os uero sacrum eo in loco totum id appellat, a quo nerui in omnes uicinas partes distribuuntur. ex internis enim externisque ipsius foraminibus sedi, pudendo, uesicæ neruos tribui docet: collo uesicæ os sacrum subiici asserit; & ultimam spinæ oram, qua nerui desinunt, id esse pronunciat: at quid aliud hoc quæso est, dummodo uulgi assensu, & populari approbatione, hæc controuersia non iudicetur, nisi id, quod alibi nomine ossis sacri, & duarum partium coccygis
- 30 ab ipso appellatur? Epiphysis sacri ossis ab Hippocrate ὀστέον ἐπὶ τῷ σάκρῳ, ὀστέον, ὀστέον, & ὀστέον appellata, a Galeno uero sacri ossis mucro, proprie ultimum os ueteribus anato-

anatomicis esse credo, in quod latū appellatum, & medulla spinalis terminantur; ipsum uero cartilagine multa finitur. nam Ruffus Ephesius, qui Galenum antecessit, ossis, inquit, sacri ultimum ossiculum coccyx id est cucullus est. ab eoque non dubito priora duo ossicula sumpsisse postea denominationem. Galenus uero quandoque de eo sic scribit. post hoc autem in membraneorum corporum cum lati ossis mucrone commissuram cuti mixtam sedis extremum gignit, quantum extra circularem musculum eminet, idem uero hic musculus sacri ossis mucronis principium sibi subiectum ex posteriore parte continet. hęc Galenus. 10
Cæterum quatuor partes tantum concedere Galenum ossi sacro non repugno, sed uel ut multi arbitrantur, quarta eius pars est os coccygis ex tribus alijs constructa, uel ut ego coniicio, quatuor partes ossis sacri illæ sunt, quæ uertebis respondent. facit autem huius rei fidem, tum Galeni oratio (ibi enim uertebras enumerare uidetur) tum uero diligens ossium obseruatio, qua discimus 20
sacrum os ex quatuor partibus ceu uertebis fere semper constare, & humiliores his succedentes spina carere, ac posteriori squama medullæ spinali obducta destitui. Utinam ad has controuersias componendas haberemus libros Galeni de dissensione anatomica, atque illos, quos ex Marino scripsit: in primo enim eorum epitomatum libro de ossē sacro abunde disputatum esse certo scio. Sed obijciunt, ex his, quæ pro nostro arbitrio diximus, saltem consequi, Galenum 30
tria parua ossicula ignorasse, quæ in hominibus extremo coccygi adhærescunt. Vult enim simiam homini simillimam habere os coccygis minimum, nonnullaque ex ipsis proxime, ad cynocephalos specie accedere
re adeo

- re adeo, ut etiam uel longum coccyga repræsentet, uel cauda eos imitentur. At ego contra nego aliquid a me licenter aut fortuito esse dictum. casus enim nunquam perfecte ueritatem imitatur, cuius ego uires agnosco maximas, postquam contra hominum ingenia caliditatem ac solertiam, facile se ipsam defendit. quæ de simijs os coccygis longius habentibus adducuntur, non spectant ad institutum, illa enim ossa caua sunt, medullam spinalem continent, & nervos emittunt.
- 10 officula uero humana de quibus sermo est, nihil horum habent. hæc etiam semper tria non sunt, sed plerumque duo, quæ cum sint cartilaginea, suspicor Galenum inuuisse; quando multum cartilaginis extremo ossis sacri inesse dixit: hancque epiphysem cartilagineam eiusdem utilitatis gratia factam esse tradidit, cuius & illa, quæ mucronata appellatur, & pleræque aliæ à natura creatæ sunt. & quamuis eiusmodi cartilago in adultis ossa euadat, nihil tamen impedit, quo minus perinde ac mucronata, cuius etiam aliqua pars in os degenerat,
- 20 suum nomen retinere possit. Vrgent Galenum non secuisse homines, quia numerum horum officulorum non exprimit. hoc ego sino ut dicant, illud sequi nego: uicissimque interrogo, ut cartilagineam ossis sacri epiphysem in simijs ostendant. neque enim quia homines aggressus non fuerit, quot illa officula sunt, dicere prætermittit, sed uel quod exacte eorum syntaxim non fuerit intuitus (carie enim facillime corrumpuntur paruaque occasione decidunt) uel quod quum nullius fere momenti sint, tam diligentem eorum inquisitionem, sicut & quorundam aliorum, ad institutum pertinere non existimauit.
- 30 Itaque ex his iam patere arbitror, rationes illas, quæ contra Galenum de osse sacro & de
- Ff coccyge

coccyge tanquam magni quidam lapides mouebantur, parum habere momenti, adductis enim hinc inde uarijs sententijs, iisdemque inuicem diligenter collatis, quamuis plerique hodie omnem fidem orationi ipsius detrahere studeant, tacito quodam sensu quid ille hac de re opinatus fuerit, recte iudicare possumus.

Quum igitur doctissime Fabi in hac epistolæ parte, de ossibus nihil a uero alienum, nihil absurdum ad Galenum tuendum a me dicatur, quam uani fuerint rumores, quos paucis ante diebus quidam de me medici Urbis excitarunt, tuum est modo iudicare. Ego uero possem iustius de te, quam de illis conqueri, uidens te ad eorum fabulas adeo animum applicuisse, ut a me pene deficeres. Sed pluris apud me est beneficij abs te accepti gratia, quam illatæ iniuriæ dolor, tamen uehementer admiror, cur suspicareris me adeo mentis & sensus inopem, ut in errores, qui mihi falso obiecti sunt, turpiter non laberer modo, sed etiã prorsus immergerer. Equidem ea de me quum audiebas, in memoriam redire illorum debebas, quæ tibi incredibili cum uoluptate ostenderam; nempe in humano foetu nullum urinarij meatus in umbilicum, & in allanthoidem perforati esse uestigium: Vnum tantum humorem in eo reperiri, & illum in agnina contineri; hancque chorio adeo undique adhærescere, ut nihil inter utranque recipi ac colligi possit. Recensere eis ex re erat, quæ te de duplici peritonæo & de uasorum seminalium in scrotum ingressu docueram. Obijcere item uenas illas, quas ab emulgentibus uasis, & a ramis uenæ portæ in septum transversum insertas quandoque uideras. Neque alia uena prætermittenda fuisset, ab humeratiæ ramo communem constituyente enata, quæ cum duabus propaginibus

bus penitioris axillaris simul iunctis, non longe à cubi-
ti articulo demersa coit. Excitare te nerui etiam debe-
bant, nam ut mittam nunc illos, qui prope cerebri na-
tes oriuntur, & alios, qui iuxta spinam procedunt, ac
tres quoque propagines sexti iugi neruorum cerebri a
medulla spinali principium sumentes, nonne soluto
prius oculo in singulas sui membranas, quod uix ani-
mus capere potest, foramen nerui uisorij tibi & alijs,
uel multis reclamantibus, ante oculos sexcenties ex-
10 posui. Tam cito admiratio illa euauit, quam neruum
uisorium, in eo animali, quod cognitum nunc habes,
tibi ac plurimis alijs mouisse prædicabas, qui neruus
ueluti tenuissimum matronarum linteum in innumeras
rugas æquales, & pari serie distributas complicatus,
tuniculaque illas ambiente coactus, hac eadem incisa
euolui sese permittebat; & in amplam membranam to-
tum explicari atque extendi. Sed ad institutum re-
uertor.

- De motu capitis frustra a me ea expectas, quæ sunt
20 a sensibus longe remota, opinionique principum ana-
tomicorum maxime contraria. etenim quæ excogitata
a me sunt euentiam habent, & Galeni placitis fere
omni ex parte consentiunt, modo ut in eius sententijs
interpretandis a consuetudine communis sensus non
aberremus. Mirum sane est, cur qui de capitis articu-
lis, ligamentis, ac musculis a Galeno aut nihil discre-
pant, aut certe parum, quum scilicet quædam præter-
mittunt, in eius tamen motibus explicandis ei se plane
aduersari credant. si dissensio in uerbis est, magna stu-
30 piditas hosce homines oppressit; sin autem in uerbis ac
sententijs, plane incredibilis. etenim nulla huius rei af-
ferri causa potest, sed necesse est, uel Galenum intelli-
Ff 2 gendis

gendis actionibus & usu partium plane hebetem ac rudem iudicare, uel statuere (quod æquius est) illius reprehensores nec uerba hominis percipere, nec quid ille sentiat omnino comprehendere. Vna hæc profecto ratio, si bene expenderetur, idonea esset ad omnem controuersiam de motu capitis tollendam, atque efficiendum, ut qui Galenum notant, conscientia conuicti tandem aliquando mensuasore resipiscerent. nam in ossium enarratione, hoc ei, ni fallor, solum obijciunt, quod capitis eminentias, quæ cum prima uertebra per articulum committuntur, coronas male appellet, & temere credat, in maxima flexione caput ab anteriori primæ uertebre tuberculo substineri. quorum illud iniuria Galeno attribuitur, hoc uero male intelligitur. si quidem, ut iam ostendimus, Galenus capitis eminentias nequaquam acutas esse dixit, sed asserit primæ uertebre cauitatibus leuiter concavis (glenoidas uocat) ad amussim respondere; & antea eiusdem uertebre tuberculum à capite, dum flectitur, uix attingi, & propterea nullius fere momenti auxilium præstari ab illo existimauit, quatenus scilicet, ut ego arbitror, eiusmodi tuberculi obtusus apex deorsum spectans secundæ uertebre occurrens, capitis flexionem parumper remoratur. Circa ligamenta, à quorum crassitie & robore capiti securitas accedit, noui Anatomici a Galeno hac in re discrepant, quod multa utilia prætermittunt. tria enim sunt secundum genus, particulatim multo plura; ex quibus ut Galenus inquit, unum maximum ac latum, primam uertebam capiti connectens, uniuersum articulum in orbem complectitur; hocque neque simplex est, neque ubique membranosum, ut illi putant. altera enim sui portione crassam mem-

19

20

30

membranam referente, a posteriori extremo foraminis in occipitis offe medullæ spinalis gratia exculpti, ad internam elatamve sedem primæ uertebræ, inter eius sinus occipitijque coronas, ad medium usque articuli peruenit. altera uero sui parte crassiori, huic in origine connata, externam sedem articuli ambit, & ubi ad anteriorem regionem memorati foraminis producta est, crassissima ac durissima efficitur, connasciturque, ut iam iam expono, cum tribus ligamentis secundæ uertebræ apophysim denti similem capiti adnectentibus, quorum medio hæc portio duplo est crassior. A liud ligamentum proceritatem secundæ uertebræ, quam dentem nominant, capiti alligans, ut noui quoque anatomici arbitrantur, simplex non est, sed ex tribus crassissimis atq; ualidissimis compositum. ex quibus duo ferè teretia, utrinq; nimirum unū, ab externa sede summitatis eiusdem apophysos oriuntur, & internæ anteriori uerparti utriusque coronæ occipitij inseruntur. Tertium, quod in medio horum consistit, quamuis robustissimum sit, & instar nerui mediocriter rotundum, nihilominus magnitudine & rotunditate ab utroque horum superatur. oritur autem ab anteriori regione apicis processus dentem referentis, priorique ac mediæ sedi foraminis medullæ spinali parati, ualde adhærescit. Hæc tria ligamenta, quorum duo extrema negligenter ab alijs prætermissa sunt, ut motum capitis recte quis percipiat, magnum habent momentum; illudque peculiare obtinent, ut secundum quasdam ipsorum portiones, tum inuicem connascantur, tum uero cum illo, quod huic parti occipitij, primam uertebam connectere dixi. Postremum ligamentum, instar nerui seu tendinis digitorum mediocriter rotundum, nonnihilque depreffum, durum

durum ac robustum est adeo, ut à cartilaginis natura parum recedat. hoc primæ uerthebræ cavitatem, quæ dentem suscipit, extrinsecus circumdat; oriturque a sinu utrinque ipsius gratia excavato; & a dextra parte ad læuam procedens, uelut angulum rectum efficit, secundæque uerthebræ extremum turbinatum adamussim constringens, simul ipsum firmat, ut in neutram partem inclinet; & medullam spinalem quasi uallum ab eo separans, tegit ac protegit, ne offi nudo & errabundo assidue occurrens lædatur. Ab hoc transuerso ligamento duo germina ab alijs anatomicis prætermissa oriuntur, quorum alterum tenue ac membranofum ab interna ligamenti sede principium sumens, undique circa dentis radicem insertum, primam uerthebram secundæ connectit. hoc nobis opinor innuit Galenus, ubi transuersi ligamenti beneficio dentem cavitati primæ uerthebræ alligari dicit. Aliud satis crassum & robustum germen, utrinque prope originem transuersi ligamenti enascitur, & oblique ad interiora deorsum procedens, internæ sedi corporis secundæ uerthebræ, non longe a dentis radice hinc inde connascitur. hoc autem præcipue expendendum est, quia nisi mea me fallit opinio, eam utilitatem affert, ut primam uerthebram intra certos fines uerti permittens, simul quoque prohibeat, ne dum uiolento motu caput agitur, ultra præfinitos terminos eadem super secundam circumuoluetur. His tribus ligamentis quartum adijcere oportet, quod extra & intra obductum secundam uerthebram cum prima deuincit: huius portio externa in sede locata undique utrasque uerthebras ambit, satisque tenuis ac membranosa ubique existit, præterquam in anteriori regione corporum earundem uerthebrarum, ubi admodum

10

20

30

dum crassa ac robusta euadit, sicut & alia huius ligamenti portio, quæ in interna sede utrunque articulum stringit.

- Hæc pauca de capitis ligamenti annotare uolui, non quia præcipuum institutum sit aliorum errores corrigere, sed quoniam de capitis motibus disputaturis, horum ligamentorum exacta cognitio plurimum lucis afferre potest. quam etiam ob causam expedire putavi quædam circa musculos, qui caput mouent, considerare.
- 10 Quorum quidem duo, a recentioribus anatomicis ante alios descripti, adeo facile scalpello diuiduntur, ut non duorum loco, sed potius quatuor habendi sint. Qui hos sequuntur, uarias profecto, ut Galenus scribit, circumscriptiones habent; non tamen illas, quas posteriores anatomici licenter eis attribuentes, oratione & pictura delineant. neque enim, ut alias modo taceam, ulla ipsorum portio tendinem, instar musculorum os aperientium in medio producit: neque ea, quæ externam sedem occupat, proprie circumscriptio dicenda est, quando non minus, quam alij musculi, a uicina parte diuidatur. Mirum quoque est, cur fateantur eiusmodi circumscriptiones in simijs & canibus non reperiri; prohibeant tamen illos, qui in- corrupte atque integre iudicant, ab iisdem argumen- tum ducere, quo possint Galenum descripsisse homi- nem, ueritatis studiosis utiliter suadere.
- 20 De septimo musculorum pari tantum authorem etiam iniuria reprehendunt; nam musculi utrinque gemini sunt, & facillime in duos diuidi, nonnunquam etiam in tres pos- sunt.
- 30 quorum exterior carnosus simul ac nerueo princi- pio a superiori anteriorive sterni regione oritur, & obli- que sursum ascendens ante medium ipsius ductum a-
- lium.

lium tegit, ulteriusque procedens eundem amplecti-
 tur, ac undique inuoluit, & in posteriorem regionem
 radicis apophysis papillæ mammillarum similis, & in
 partem huic uicinam carneus atque nerueus semicircu-
 li instar latus inseritur. Alter musculus carnosa origi-
 ne a tertia clauiculæ parte sterno proxima enatus, dum
 ad caput fertur, semper angustior euadit, & post me-
 dium quasi teres effectus, a priorique inuolutus, par-
 tim carneo, partim nerueo sine, in apicem memoratæ
 apophysis acutus desinit. horum musculorum diuisio 10
 in interna regione conspicua est, longeque melius in
 homine, quam in sinia cernitur. quo fit, ut reprehen-
 sione digni sint illi, qui paruos musculos pollicis manus
 accurate separant; hos uero, ut Galenum insimulent,
 quasi nullo modo seiungi queant, aggredi non dignan-
 tur: animum non aduertentes, ex huius musculi de-
 scriptione, illum secuisse homines facile colligi posse.
 legant quæso attente, quæ ille scribit; deinde re dili-
 genter inspecta, quid nam absurdi eius oratio de
 horum musculorum numero contineat, nos doceant. 20
 Vellem etiam mihi indicarent, quam ob cau-
 sam musculi stomacho subiecti, duorum loco, in utro-
 que latere haberi non debeant, neque inter capitis mo-
 tores reponendi sint? quum & sine ulla difficultate se-
 parari possint, & illorum nec breuis, nec angusta por-
 tio in occipitis os adeo alte inseratur, ut penè ad li-
 neam transversam, quæ id ab alio ossæ cuneo simili diui-
 dit, pertingere uideatur. Verum si hos errores le-
 ues esse ducent, quod duo musculorum paria ex ijs, qui
 caput mouent, dimiserint, non nisi stuporis excusatio-
 ne defendere se poterunt. nam prope asperam & inæ-
 qualem scissuram occipitis ossi, & alteri petram refe-
 renti 3

- renti communem, qua parte nimirum arteriæ soporalis gratia hoc perforatum est, eminens quædam linea oblique ad interiora procedens occurrit, a qua musculus digitalis latitudinis carneum principium sumit (ori enim an inferi hunc musculum dicas, parum nunc refert, dummodo scias, quo modo ad utrunque os pertineat) indeque oblique deorsum ad exteriora procedens, nonnihil angustior & tenuior redditur, ac deinde quibusdam in partibus producto tendine iuxta radicem anteriorem transversus processus primæ vertebrae, non longe ab insertione alterius, quem modo describam inseritur. hos musculos innuisse Galenum suspicari possumus, ubi alteram portionem eorum, qui stomacho subiecti sunt, aliquando peculiarem evidentemque circumscriptionem obliquarum fibrarum habere dicit, quæ exiguis musculis in posteriori cervicis sede locatis proportionem respondet. Alter musculus prædictis brevior & angustior, magis tamen in principio, quam in fine, oritur parumper nervus à posteriori & externa sede foraminis sextum nervorum cerebri iugum emittentis, qua scilicet os asperum est & inæquale: deinde obscure latior effectus ad interiora procedens, in anteriorem elatioremque partem transversus processus primæ vertebrae desinit. hi profecto musculi Galenum minime latuerunt. nam præter eos, qui stomacho subiecti sunt, in parte anteriore alios paruos primam vertebrae capiti coniungentes a lateribus esse docuit, ut illorum beneficio eiusdem primæ vertebrae articuli ad latera annuendo mouerentur. Hisce musculis quandoque duos alios secundam vertebrae primæ anteriori in sede connectentes Galenus addidit, quos ego iccirco prætereo, quod ab illo raro vidi
- G g ro uifi

ro uisi sunt, & a me semel aut bis tantum. Ex his unicuique patere arbitror, utrum recentiores an Galenus accuratius capitis articulos ac musculos obserauerit, & quis illorum ex horum structura melius de capitis motu iudicium ferre possit. sed quoniam de ea quantum pertinet ad nostrum institutum satis iam & abunde præfati sumus, reliquum est, ut cum aduersarijs manus conferentes, Galeni manes expiemus. tu uero mi Fabi, dum solus pro ueritate pugno, expeditus facito ut sis, si inelamauero, ut occurras & opem 10 feras.

Galenus, dicunt conuiciatores, duos capiti motus attribuit, alterum, quo annuit ac renuit, alterum, quo in latera ducitur: illumq; super secundam uertebam, hunc uero super primam perperam fieri putat. absurdum enim profecto uidetur, ut caput super secundam uertebam flectatur, ac reflectatur. quia ligamentum dentis transuersum, secundo spondylo quiescente, prohibet primam ante retroque moueri; dentemq; in eius sinu coercens, satis laxum esse non potest, ut eandem 20 primam uertebam in priora ferri permittens, caput iustam flexionem experiatur. Pari quoque ratione super primam uertebam caput in latera agi negant, quia quum alterum articuli os, in quouis motu quiescere debeat, oporteret eam, dum caput in latus conuertitur, immotam seruari ac manere. quum autem nec uinculi modus, nec articuli forma ullo pacto hoc fieri permittat, in hac specie motus explicanda, in duos potissimos errores Galenus incidit, quorum alter est quia motum ad latera, hoc est, ut ipse arbitratur, uersus humeros à capite fieri censet, alter uero, quia motum, quo caput ipsum circumuoluimus, prorsus dimittit. sicut 30 enim

enim caput nullum peculiarem motum obtinet, quo in alterum latus inclinatur, sed colli solius beneficio illius fit particeps, ita dum circumuertitur, adeo proprius illi est hic motus, ut & ipsum nullam uersus humeros inclinationem experiatur: & ceruix nihil cum eo communicet. Quod quum ita sit, nihil profecto absurdius existimari, sensibusq; magis repugnans Galeni opinione potest, ut quæ, non modo falsa sit, uerum etiam contra summam opificis nostri artem promodum impia. Ea igitur potius spreta, quam bene percepta, suam sententiam ceu æquissimi iudices pronunciantes asserunt, super primam uertebam caput flecti ac reflecti, super secundam conuerti, & in utrumque latus solius colli beneficio moueri.

- Sed profecto ij, qui de motu capitis tam inconsiderate contra Galenum loquuntur, & perinde ac de illo aliter atque ipse existimet, sentiant, adeo concitato motu, & perturbato animi impetu in præceptorem inuehuntur, ut ad ueritatē reuocare rationem nequeant,
- 20 nec percipere, quod dum Galenum accusant, omnem culpam in sese transferunt. Neque enim ulla sunt digni uenia, qui tam temere de motu capitis sententiam dicturi statim in primis assumptionibus turpiter labuntur. nam pro concesso sibi dari uolunt, duas primas uertebras caput, dum mouetur, sustinere; & idos, quod aliud, quando motus fit, sustinet, necessario quiescere debere; quorum utrumque est falsum, & a Galeni mente alienum. Secunda enim ceruicis uertebra caput sustinere non potest, quia non modo ipsa id non tangit, sed ut suspicor, nec dentis quidem apex etiam in maxima inclinatione ad ipsum pertingere potest. Quid autem prohibeat subiectum alteri os simul cum illo
- 30

G g 2 moueri,

moueri, uidere nequeo. nam uertebrarum motus, qui
 successionem quadam obitur, quo minus hoc fiat, nihil
 repugnare aperte ostendit. Et praeterea Galenus non
 dicit duas primas uertebras caput in motu sustinere;
 sed omnes capitis motus fieri per articulum ad primam
 & ad secundam uertebam. cum secunda enim caput
 rectos habet motus, horumque dux est ipse cum ca-
 pite articulus, non quia secunda haec uertebra caput
 tantummodo sustineat, sed quia eiusdem actio est, non
 modo sursum illud attollere ac deorsum deprimere, ue-
 rum etiam pyrenoidis apophysis beneficio, ut id ipsum
 annuat atque renuat maxime efficere. Similiter quo-
 que de primae uertebræ motu Galenus sentit: neque
 enim caput super eam in utrumque latus perinde con-
 uerti asserit, ac si illa prorsus quiesceret, eodemque
 motu nequaquam ageretur: quia ut ipse scribit, articu-
 lum & motum obliquum capitis primae uertebræ natu-
 ra commisit, ut eius articuli beneficio, ipsum cum ea
 ad latera moueretur, obliquusque motus maxime
 fieret, per utriusque lateris partes obliquas, tum pri-
 mi spondyli, tum ipsius capitis. Hæc sane adeo a-
 perta sunt, ut qui ea non intelligunt, aut non ani-
 maduertunt, soli ignorare mihi uideantur, agere &
 pati contraria esse longissime a se disiuncta.
 Et quamuis si nihil aliud responderem, iusta esset hæc
 pro Galeno excusatio atque defensio, tamen quia ne-
 gabunt fortasse aduersarij in supradictis locis illum asse-
 rere primas uertebras cum ipso capite moueri, sed hoc
 solum dicere fatebuntur, per diarthrosim utriusque
 spondyli caput suas obire moriones; ne existiment me
 licenter admodum eius sententias interpretari, enitar
 quo modo, eodem autore motus capitis fiant, breui-
 bus

bus explicare. quod si, ut spero, præstitero, omnibus patebit Galenum nihil perperam de motu capitis tradi disse, me uero neque ab eo digitum quidem discedere; simulque ostendetur illos, qui anatomicæ artis præceptorem non modo reprehendunt, sed etiam aperte contemnunt, in maximo errore uersari; quia idem ille tametsi ipsius libri anatomici non minus diruti, quam antiqua Urbis ædificia sint, aut potius mortui perinde atque ipse iaceant, omnem tamen iniuriam a se propellens non permittet, ut quisquam eum posthac de motu capitis accusare audeat. incipiam autem a primis ac simplicissimis elementis, quo illi, qui etiam in rebus apertissimis cecutiunt, in minimis quoque posita habentes rudimenta, unde peccare cœperint, facilius agnoscant. Summa autem disputationis hæc est, Quia capitis articulus neque est simplex, neque cum uno tantum osse fit, sed cum duobus, ideo ipsius quoque motus necessario est multiplex; in quo obeundo si non mouentur etiam duæ primæ uertebæ, potius ei alligatæ sunt impedimento, quam usui. Si autem mouentur, aut motus earum proprius est, aut alteri communis: proprium motum, uel ea ratione habere nequeunt, quia Galenus duos tantum ponit, & tertium ignorat: caput enim secundum ipsum, uel per se, uel colli beneficio mouetur. at cum motu colli primæ duæ uertebæ communicare non possunt, quia, ut idemmet asserit, harum duarum, & reliquarum motus, quemadmodum & articuli, plurimum discrepant. Si primæ uertebæ cum ipso capite communem habent motum, 30
neceffe est alteram ipsarum in recto, alteram in obliquo motu cum eo agi: hoc autem nihil aliud est, nisi duas uertebas secundum Galenum, dum caput mouetur,

tur, non tantum ipsum sustinere, sed etiam eodem motu, ut ipsarum articulus exigit, cum ipso agitari.

Sed ad ipsam rem aggredientes oratos omnes anatomix studiosos uolo, ut quæ in hac tractatione a me dicuntur, non prius iudicent, quam sedula anatome examinauerint, & attenta commentariorum Galeni lectione perceperint.

Res noua & admiranda profecto est, capitis articulus, in quo maximum os propemodum minimis imponitur atque copulatur. natura enim sagax omnium opportunitatum moderatrix cum prospiceret plures motus capiti esse necessarios, illosque nisi ossa rotunda, simplici articulo commissa laxaque alligata sint, obire non posse, de nobilissima parte sollicita, securitatem potius, quam motuum uarietatem, & agilitatem elegit: satiusque esse putauit, quando laxa deuinci, & quo quo uersum solute agilerque moueri cum securitate pugnent, atque ideo simul stare non possint, paucissimos motus, eosdemque tutos, potius quam uarios cum periculo capiti tribuere: & ob id nec simplicem nec laxum eius fecit articulum, sed duplicem ac robustum, in quo nec cavitates magnas & aduicem rotundas, neque capita spherica, neque ligamenta tenuia propter eandem rationem querere oportet. & quoniam alter scopus non erat prorsus contemnendus, ideo natura prouida, quod unius articuli magnitudine & laxitate prestare non potuit, duobus paruis arctioribus, multitudinemque musculorum compensauit, adeo ut capiti hanc ob causam nullus motus deesse uideatur. Cum enim is genere duplex sit, rectus nimirum & obliquus; repugnetque securitati capitis ex duobus obliquis atque simplicibus motibus unum rectum, perinde atque in mani-

- in manibus, carpis ac plerisque alijs efficere, obliquum a recto plurimum distare natura uoluit, & duobus articulis diuersis, cuiusmodi sunt ulnæ & radij in cubito, utrosque obiri. hæc certè quæ a Galeno sparsim dicuntur, si aduersarij diligenter collegissent, & expendissent, in capitis motu explicando, non perinde laboraremus, ac si dictionem ex literis componere pueri essent a nobis edocendi. Si iuxta illius sententiam, ut aduersarij arbitrantur, dum caput uel recto, uel obliquo motu
- 1º agitur, altera primarum uertebrearum cum ipso non mouetur, sed quiescit potius, ut illud sustineat, quorsum obsecro spectat hæc cõparatio, qua nos aperte admonet geminos motus capitis, non secus ac cubiti a duobus articulis effici? si incubito radius circumuertitur, & ulna extenditur atque flectitur, cur nos primam uertebam cum ipso capite oblique moueri, secundam uero recto motu agi, pariter non affirmemus, uidere non possum: alioqui enim similitudo adeo inepta est, ut ex ea contrarium magis liceat nobis arguere, quam
 - 2º propositum confirmare. nam quum hinc inde primæ uertebre caput alligatum sit, ante uero secundæ, quis ambigit, quod si utraque harum uertebrearum capiti, dum id uno, aut altero agitur motu, non obsequuntur, ei potius impedimento, quam usui sint futuræ? Neque enim dicendum puto Galenum motum duarum primarum uertebrearum aut ignorasse, aut perperam tradidisse, ut ex ueteribus Ruffus cum plerisque alijs fecit, qui solam primam uertebam capiti motum præbere, reliquas uero immobiles esse tradidit. & ut
 - 3º quidam alij, a quibus commutatis nominibus non sine errore prima uertebra dicitur Athlas, secunda a uerten do *ἐπιστορεύς*, tertia a stabilitate *ἄστυς*. Quia ipse Galenus,

nus, non modo duarum primarum uertebRARUM motum non tacens inter primam & secundam, alterum neruorum iugum tuto egredi, nihilque ab ipsarum motu lædi docuit, uerum etiam magnitudinem eiusmodi motus explicans admonuit, aliarum uertebRARUM commissuram parum moueri, harum uero duarum plurimum. Ac denique huius rei causam assignans dixit, utriusque primæ uertebRæ inter se, & ambarum cum ipso capite diarthrosim, ceruicis commissuram potissimum efficere, quia ipsæ solæ undique solutæ per articulum committuntur. reliquæ uero non item; sed partibus quidem anterioribus tuto inter se colligantur, posterioribus uero articulorum beneficio componuntur, atque coniunguntur. Minus etiam suspicandum esse arbitror Galenum non animaduertisse duarum primarum uertebRARUM motum esse diuersum; & quemlibet ipsorum seorsim ea industria a natura fieri, ut unus alium impedire non possit: Nam, ut ille scribit, forma articuli utriusque uertebRæ inter se, & singularum ipsarum seorsim cum capite, maxime conueniens non finit, ut connexio secundæ cum capite a prima, quamuis ea sit interiecta, quicquam habeat negocij, neque item ut primæ à secunda aliquid impedimenti uel moræ inferatur: quod profecto accideret, si cæterarum uertebRARUM modo anteriori in parte utraque ipsarum esset colligata: altera enim alterius motum impediret, & quiescens agentem retraheret atque coerceret; nec, ut modo fieri cernimus, singula uicissim per se sola motum sibi commissum altera quiescente obire posset, & muscoli a quibus duarum uertebRARUM motus tum inter se, tum cum ipso capite fiunt, prorsus inutiles redderentur.

Hæc

Hæc omnia, quæ nisi Galeni commentaria funditus pereant, negari non possunt, inuiti, ut arbitror, nobis dabunt aduersarij; quod ubi fecerint, compellendi sunt rursus, ut ab ijs rudioribus elementis ulterius pergant: illiusque theatri gradus huic iudicio ædificatos sensim conscendant, quos alias concitatis hominibus implere atq; munire contra Galeni manes non sunt ueriti.

- Oportet autem interrogando rursus eos urgere, ut explicent, quis nam qualisve sit iuxta eiusdem Galeni sensum duarum primarum uertebRARUM motus, qui tum inter se, tum cum ipso capite ab utraque earum, uel altera quiescente obitur. respondeant necesse est, aut illum cæteris uertebRis esse communem, aut nomine motus capitis comprehendere, aut tertium motionis genus ab utraque illarum obiri. Hoc ultimum profecto non modo asserere, uerum etiam excogitare absurdum est; quia Galenus duo tantum prima genera motionum ponit, alterum proprium, quod a capite quiescente ceruice fit, alterum commune, quod ipsius colli beneficio obitur. Si dabunt duarum primarum uertebRARUM motum reliquis etiam esse communem, in maximos errores labentur, & in difficultates plane inextricabiles sese inuoluent. nam ut iam monuimus, quum articuli duarum primarum uertebRARUM, & cæterarum, quæ sub ipsis collocantur, longe diuersi sint, accidit etiam, ut ad motum non perinde apti & expediti esse possint; sed harum quidem parum moueantur, illarum uero plurimum. si enim, ut Galenus testatur, totum collum a musculis stomacho subiectis in priora trahatur, caput ipsum parum annuet; nisi etiam eius commissura moueatur, quæ per se ipsam maximum annuendo & renuendo motum habet, si quis illam cum
- H h uertebRis

uertebis conferat, quæ post primas sunt. quod autem
 reliquarum commissuræ paululum moueantur, euenit
 quia, non ut duarum primarum solutæ sunt, sed robu-
 sto uinculo anteriori in sede arctissime constrictæ, cuius
 etiam causâ longe minus in posteriora reflecti, quam
 in priora inclinari possunt, ut in gibbis aperte intue-
 mur, in quibus utraque primarum uertebularum cerui-
 cis ualde recuruatur, reliquæ uero quinque minimum
 & obscure admodum. Cæterum quod adhuc obscu-
 rius in latera moueantur, non modo ipsarum articuli
 gynglimum referentes, & uincula arcta ac robusta ad
 hanc motionem parum apta efficiunt, uerum etiâ trans-
 uersæ ipsarum apophyses, quæ quoniam in multis ea-
 rum bipartitæ sunt, & à lata basi originem ducunt, ma-
 ximum eis in motu afferunt impedimentum atque mo-
 ram. Sed arguet fortasse aliquis Galenum incon-
 stantiæ, quia alibi motiones capitis duplices esse sta-
 tuens, illas, quæ cum totius ceruicis motu a maioribus
 musculis fiunt, longiores esse dixit: eas uero, quas col-
 lo quiescente paruorum musculorum beneficio caput
 solet obire, omnium esse breuissimas. Sed obiecta hæc
 contrarietas potius apparens, quam uera est. ceruicis
 enim uertebre, aut cum alijs subiectis, aut inter se com-
 parari possunt. si cum alijs comparentur, tametsi duæ
 primæ in hac collatione non sint comprehensæ, tamen
 fateri certe oportet, cæteras quinque ceruicis, omni-
 bus alijs magis faciliusque moueri, quia sensus hoc in-
 dicat, & ratio etiam confirmat, quod scilicet & ipsarum
 corpus, aliarum corpore angustius sit; & proceritatem
 quandam in inferiori sede habeant, quæ cum plana non
 sit, sed in anteriorem partem recuruetur, in cavitatem
 subiectæ uertebre, ceu articuli caput coniecta, efficit,
 ut illæ

10

20

30

- ut illæ melius, quam aliæ moueri possint : quam ob causam fortasse Galenus quandoque asseruit cæteros spondylos, qui sub collo sunt, ad stabilitatem & securitatem, potius, quam ad motum a natura fuisse comparatos, eorum uero, qui in collo sunt, usum magis in actione, quam in securitate consistere, quod sæpe oporteat collum uatie celeriter, ac multum, nunc inclinare, nunc attollere & ad latera circumagere ; reliquum uero non item. Si uero primæ secūdæq; uertebræ motus,
- 10 cum eo, qui a reliqua ceruice simul fit, conferatur, ille maior, hic minor proportionem censeretur debet. sed non propterea motus, qui capiti proprius est, longior erit eo, quem obit colli beneficio. nam hic motus, quia omnes musculi capiti motores in ipsum inseruntur, sine duabus primis uertebis fieri nequit, illum uero collo quiescente effici nihil prohibet. Ex his iam patet, si motus duarum primarum uertebrarum ab eo quem reliquæ ceruicis uertebræ efficiunt, plurimum discrepat ; & ueluti ostensum est, quamuis eæ inter se & cum
- 20 capite moueantur, nihilominus tertium quoddam motionis genus secundum Galeni opinionem statui nequit, cogi aduersarios fateri primarum uertebrarum motum sub eo, qui capiti est proprius passim ab eodem Galeno comprehendendi, illiusque nomine ubique appellari. Hoc autem si dabunt, in portum angustum & scopulis plenum, maleque munitum propugnaculum sese recipient. quum enim Galenus capitis motus, qui fiunt quiescente ceruice genere duplices esse statuatur, quemadmodum & duplices sunt eius articuli, atque musculorum eos mouentium genera duplicia, & altero, qui
- 30 rectus est, extensio ac flexio eiusdem capitis fiat : nimirum dum ipsum, uel reclinantes in priora annuimus,
- H h 2 uel at-

uel attollentes in posteriora renuimus : altero uero
 obliquo, caput ad latera, hoc est ad leuam & ad dexte-
 ram circumagimus, necesse erit rectum uni, obliquum
 alteri primarum uertebrae concedere, & fateri hos
 motus secundum Galenum fieri per articulum ad pri-
 mam & ad secundam uertebrae, non, ut ipsi asserunt,
 quia caput, dum mouetur, tantummodo sustineant,
 sed quia robustissimis uinculis ei annexæ, quando ab
 illo urgentur, obsequi, & quo impelluntur moueri co-
 gantur. Sed quid multis opus est? nonne hoc idem 16
 ipse nunc aperte confirmat, quando Lycum & alios prio-
 res anatomicos de capitis motibus, qui cum primis uer-
 tebris fiunt, perperam sensisse testatur, quia paruos ar-
 ticuli capitis musculos, ante & retro locatos, in pri-
 masque uertebras infixos, parum in dissectione accura-
 ti, non bene nouerunt. Si enim parui musculi capitis
 articuli proprii sunt, & motus duarum primarum uerte-
 brarum sub nomine eius, qui capiti peculiaris est, non
 comprehenditur, duo parui musculi, ut alios modo ta-
 ceam, a secunda uertebra in primam oblique inserti, 20
 male inter eos a Galeno numerantur, qui sine collo so-
 lum caput mouere apti sunt; & non sine errore ab eo
 asseritur, quosdam magnos musculos, tam recti, quam
 obliqui motus auctores, cuiusmodi sunt, qui stoma-
 cho subiunguntur, per primas quidem fibras in primam
 & secundam uertebrae insertas, solum caput mouere,
 per alias uero in collo sub illis ceteras locatas.
 Iam uides mi Fabi de motu capitis aduersarios non
 leuiter perstrictos: uerum quoniam tentabant non mo-
 do laxare nodos, sed totos mutare, ideo ne dum se 30
 concutiant remittantur, maiora uincula adducam.
 Rectum motum, quo in priora caput flectitur, & in po-
 steriora

- steriora reflectitur ab ipso & à secunda uertebra potissimum fieri, fabrica ipsa aperte ostendit, & Galenus ab ea admonitus planè testatur. Hæc enim uertebra, non modo per se cæteris est longior, sed etiam quadam proceritate denti simili supra augetur, infra uero proprii corporis productione, quæ non plana basi, sed recuruata & in priora decliui semicirculi in modum desinens, in cavitatem tertiæ uertebrae conijcitur. quo spectasse Galenum profecto non dubito, quando magnam uertebam iccirco ab Hippocrate appellari secundam suspicatur, quia magis potest in priora urgeri, atque inde rursus magis repelli. quæ uerba adeo clara & aperta sunt, ut aduersariorum altercatio non minus odio, quam stupiditas miseratione sit digna. Ligamenta etiam huius articuli, eorumque situs hoc idem optime confirmare uidentur. si enim secunda uertebra non erat in motu eius generis urgenda, nihil est quod tam singularem naturæ industriam, & tantum uinculorum apparatus admiremur: nec est etiam cur Galenus tantum uereatur, ne processus denti similis, in suo motu medullam spinalem lædat. Ceterum non ita oportet accipere rectos capitis motus a secunda uertebra fieri, ut primam, quæ interiecta est, ante & retro omnino non moueri affirmemus. Galenus enim qui rectos motus secundo spondylo præcipue concreditos esse existimat, utrasque etiam primas uertebrae, tum cum ipso capite, tum inter se moueri asserit; primamque uertebam posteriori apophysi ideo esse destitutam, ne dum caput renuendo secundam tangit, & cum ea stringitur, musculi ibi existentes ceu ab aculeo contundantur atque uulnerentur. Sed suspicabitur fortasse aliquis, Galenum quandoque asseruisse primam uertebam
- 10
20
30

bram multum per se flecti, ac reflecti posse, quod interdum scribat, capitis commissuram maximum annuendo & abnuendo motum efficere, si quis eum cum uer-
 tebris conferat, quæ post primas sunt; & præterea addat primas fibras musculorum, qui stomacho subiecti sunt, in primum & secundum spondylum inferi, quas rectæ flexionis autrices esse credendum est. Sed hæc suspitio leuissima est, quia commissura illa, cui maxime Galenus eiusmodi motus acceptos refert, a secunda uertebra cum capite efficitur; neque sequitur propter aliquas musculorum fibras in primam uertebra insertas, ut ipsa magno motu recto per se agatur. satis est enim propterea quia interiecta est, ad utriusque illorum inclinationem ipsam quoque moueri, & dum coercetur, à musculis attractam nonnihil etiam inclinari atque incuruari. Cæterum si quis experiri uelit quæ ratione rectæ capitis motiones fiant, is recens cadauer nactus, alijs partibus præter uertebrae ligamenta ademptis, caput ante retroque manibus agens, id primo & per se moueri facile deprehendet, & eius potissimum motus authores esse paruos musculos a prima & a secunda uertebra in caput recta insertos facile coni-
 ciet. deinde intuebitur secundam uertebrae ligamenti ipsius dentis beneficio a capite, ut iustam flexionem atque extensionem assequi possit, maxime urgeri; in eaque impulsione, etiam primam uertebrae, quæ interiecta est, consecutione quadam statim moueri, deinde a capite & a secunda, media cogi atque coerceri. quod si caput maiori agatur motu, tum uero ceruix cum eo tota inclinabitur, uel recuruabitur. Præcipue autem in hac magna capitis agitatione, post secundam uertebrae mouebitur tertia, deinceps quarta ac reli-
 quæ

quæ omnes. quanto enim uertebra inferior est, tanto etiam obscuriorem consequitur motum, & proceritatem infernam, qua cum subiecta coniungitur, breuiorem ac latiore obtinet. Hæc de recto capitis motu satis multa sunt, quia de eo litem, nec magnam, nec seuerè admodum Galeno inferunt aduersarij: quamobrem hoc dimisso, de reliquo circa quem totius ferè controuersie summa posita est, accuratius agamus.

- Si rectum capitis motum secunda uertebra, ut exposui
- 10 mus, obit, sequitur profecto secundum Galenum obliquum a prima necessario fieri. Rectus enim motus, inquit ipse, cum primo non fit spondylo, ut qui motus obliquos habeat concreditos. quod autem hunc motum idem author optime nouerit, & a capite cum prima uertebra potissimum fieri dixerit, multis argumentis suadere possumus. Etenim structura primæ uertebrae, quam ipse non ignorauit, non aliter ac rota in curru etiam stupidis aperte ostendit, non propter imotus rectos, sed propter obliquos illam fuisse a natura ordinatam. in homine enim, ac multo etiam magis in simia, hæc uertebra suis infernis cavitatibus ita secundam complectitur atque ambit, ut omnia huius latera hac ratione penitus aboleantur. In eiusmodi præterea utriusque spondyli congressu, cavitatum labia ideo, inquit idem, natura machinata est, ne si quando in motibus uehementioribus exiguum quiddam aberrare contigerit, eminentiæ foras excidant. Easdem etiam mer cavitates, eminentijs capitis & secundi spondyli, uel ob eam rationem asserit ad unguem esse æquales,
 - 30 quia maiores errabundum ac parum firmum articulum redderent, minores uero præ angustia ægrè mobilem.
- Ad hæc si eodem autore, supernæ primi spondyli cavitates

uitates, motuum in utranque partem gratia, a natura sunt comparatę, quia si rectorum causa eas fecisset aliam quidem partibus anterioribus, aliam posterioribus collocasset: qui fieri potest, ut dicamus illum arbitratum fuisse, primam uertebam obliquum capitis motum tantummodo suscipere? quando, si hæc pari motu cum illo non ageretur, non modo positio, quam eiusmodi cavitates nunc obtinent, inartificiosa & ad hunc motum inepta redderetur, sed & illa, quam Galenus uituperat, maxime eis esset conueniens. Sed 10
quid multis opus est; quando idemmet aperte testatur, naturam in animalium particulis conformandis prouidam, labia cavitatum primæ uertebæ, & ligamentum dentis accurate machinatam esse, nec permisisse, ut ex infernis partibus, aut ex transuersis apophysis neruum emitteret, ne in uehementibus motibus, in quibus eadem uertebra positionem plurimum uariat, illæ exiguum quid aberrarent, hic uero contunderetur, uel diuelleretur. At quando nam obsecro prima uertebra uehementem edit motum, & plurimum 20
positionem in eo uariat? non profecto ubi a capite, & a secunda propter motus rectos maxime constringitur, & coercetur; tunc enim neque hæc uertebra positionem multum uariat, neque neruus contundi aut diuelli potest; sed hoc euenit, ubi in alterum latus aut incuruatur, aut conuertitur, ut, ueluti Galenus inquit, nunc capitis eminentias & secundi spondyli tubercula adunguem amplectatur, nunc ab illis longe recedat ac diducatur. Vtinam hæc omnia ab illis expenderentur, qui iracundia concitati disputant, & in iudican 30
do nimium sui iuris esse uolunt, quique præfractę admodum proprias assertiones defendunt, & alienas ingrato

grato animo, & obstinatione quadam sententiæ repudiant. sperandum enim esset, ut deposita ea pertinacia, quæ ab illis constantia falso iudicatur, errorem, in quo uersantur, agnoscerent, & ad meliorem sensum redirent.

Sed quoniam de obliquis capitis motibus secundum genus satis diximus, ideo ne quid huic tractationi desit, quæ & quod sint ipsius differentiæ, quoque modo singulæ ipsarum fiant, exponere iam oportet.

- 10 Sicut differentiæ positionis, ad quas obliquus motus fieri potest, triplices sunt, ita & ipse triplex esse potest. hoc ut facilius intelligas, tres lineas cogitatione fingere oportet, quarum una transuersa sit, & describatur dum rectum caput in latera circumuertimus. duæ uero obliquæ designentur, ubi illud inclinamus, aut ad perpendicularum uersus humeros; aut ante & retro uersus alterum latus. & hæc postrema linea, quia inter duas quodammodo rectas, nimirum inter rectam capitis flexionem uel extensionem, & inter eam inclinationem, quæ ad humeros fit, protrahitur, uere obliqua dici debet.
- 20 Has motus obliqui species contemnent certo scio illi, qui mordicus propria tueri solent, & aliena, quæcunque illa sint, prius spernere, quam intelligere. Verum qui deposita animi perturbatione, Galeni commentarios posthac attentius legere studebunt, & assiduitate quotidiana, consuetudineque oculorum assuescent humana cadauera accuratius dissecare, non dubito quin tres obliqui motus species facile internoscant. sed ad rem ipsam.
- 30 Galeno λέγοι dicuntur, medium, ut dixi, locum tenent inter rectam capitis flexionem, aut extensionem, & inter eam motionem, quæ uersus humeros caput incur-

I i uat

uat. & hi simplices non sunt, sed ex capitis & primæ uertebræ motu per se constant. illud enim nonnihil prius circumuertitur, deinceps ad alterum latus secundam uertebam beneficio ligamenti secum ducens flectitur ac reflectitur, hæc uero ad idem latus mediocriter in orbem uertitur. Huiusmodi motus obliqui differentiam, Galenum nos docuisse certo scio, quando paruos musculos, qui retro & ante in ceruice positi sunt, & quosdam alios caput cum parua ad latera inclinatione annuendo uel abnuendo tunc mouere dixit, 10
quum illorum quilibet, quiescente alterius lateris socio, motionem seorsum exerceret. ubi autem hæc obliqua aut flexio, aut extensio efficitur: tunc, ut Galenus inquit, altera coronarum capitis, cum subiecta cauitate stringitur, altera oppositæ laxè insidet: caput uero ad suam ipsius inclinationem consequutione quadam secundam uertebam per ligamentum simul uertit, ut explicatius iam iam declaro.

Alia motus obliqui differentia est, ubi quis uersus alterum humerum caput incuruare nititur. & hæc, 20
quamuis positione, a priori iam exposita parumper diuersa sit, nihilominus, quia ferè simili modo, ut illa, atque etiam circumuersione potissimum efficitur, adeo eidem proxima est, ut pene non nisi melioris doctrinæ gratia, & pro ratione magnitudinis ab illa distingui debeat. fit autem quando caput super alteram cauitatem primæ uertebræ nonnihil prius conuertitur, ac deinceps cum ea uehementer stringitur, & super oppositam cauitatem laxè insidet. primæque uertebra a ligamento coronæ alterius lateris attracta, quo ipsam 30
caput ducit, consequitur: tantumque uersus humerum recta descendit, quantum permittit ipsius cauitas, quæ
procef-

- processum denti similem continet. hæc enim huius utilitatis gratia (quod tamen posteriores anatomici non animaduertunt) memorato processu utrinque latior est, ut prima uertebra a capite impulsæ, commodius hinc inde moueri possit. ubi autem hæc in latus incuruatio capiti satis non est, prima uertebra, quæ ad perpendiculum uersus humeros descendere non potest, perinde ac si ab alto prolaberetur, in anteriorem partem circumuertitur, eodemque tempore secunda uertebra, quæ a prima, ut melius descendere possit retro urgetur, & ab externo trium ligamentorum capitis, quæ a dente procedere, & ab alijs oscitanter prætermitti dixi, ob capitis elationem attrahitur, in contrariam partem inclinata conuerti cogitur; suoque impulsu efficit, ubi is uehemens est, ut eodem motu tertia uertebra parumper cieatur, atque etiam quarta, obscure tamen, & obscurissime quinta. Hæc omnia quum ignorent posteriores anatomici, mirum non est, si in maximos errores labuntur, & Galenum reprehendere non uerentur, qui rem ipsam diligenter intuitus, hunc motum non solum colli beneficio, ut ipsi arbitrantur, sed etiam capitis circumuersione obiri, fere semper asserit. Et quoniam uideo hac re uix audita aduersarios exclamare, quasi noua figmenta tentem introducere; obsecro omnes, qui ueritati soli addicti sunt, ut re ipsa cognoscant, uera ne an falsa sint hæc ipsa quæ dixerim: cum illis enim agitur, qui quod ipsi ignorant, non modo falsum esse putant, sed inopinabile, quique mutationem consilij, uel reclamante sensu factam, inconstantiam esse dicunt. Tu si hunc motum uidere desideras, humanum cadauer nactus, omnes partes, quæ capiti ac ceruici obductæ sunt, solis uinculis reli-

Ii 2 615

etis, amouere studebis: deinde caluariæ partem, quæ capillis intecta est, ferra in orbem incides, & cerebrū cum medullæ spinalis portione detrahes: mox uero caluaria utrinque manibus comprehensa socium iubebis, primam & secundam uertebam firmiter tenere, ut dum caput agitas, experiri possis, an id in latera, ac etiam in orbem moueatur. sane hic motus, quamuis per se obscurus sit, & in cadauere exerceatur, quod non modo calore naturali destituitur, uerum etiam propter frigiditatem pene contracta habet ligamenta, tamen adeo paruus non est, ut exiguis musculis, qui illum efficiunt, non respondeat: & cum eo, qui a multis ossibus, cuiusmodi in brachiali & thoraco habentur, conferri non possit: atque etiam ab ijs, qui sedulo anatomicen exercent recte percipi & iudicari nequeat.

Hunc conuersionis motum tum capiti, tum cruri, quod articulo illud quodammodo imitatur, posteriores anatomici adimere ausi sunt quamuis si recte quis anatomicen, ut monui administret, sensus iudicet, & ratio ipsa confirmet, caput tibiamque nonnihil in latus agi, atque in gyrum etiam conuerti. siquidem obliqui in eo musculi a prima uertebra in ipsum inserti, nullum aliud munus exercere possunt, in hac uero musculus poplitis flexionem obire nequit, nisi tibia in alterum latus conuersa, quia actionis musculorum ex sola fibrarum natura coniecturam sumendam esse ab omnibus anatomicis receptum est. Quod autem naturæ consilio institutum sit, ut caput ipsum in orbem, non æque tamen in omnibus animantibus moueri possit, aues inter cætera huius rei coniecturam occulte facere uidentur; in quibus capitis cum prima uertebra articulus, non geminus, sed unicus ac simplex existit. nam occipitij os in media

media anteriori sede foraminis medullæ spinalis gratia incisi, tuberculum exactissime rotundum obtinet, quod a superna cauitate primæ uerthebræ susceptum, non aliter atque processus denti similis ab inferna, efficit, ut caput duorum articulorum beneficio in orbem magis solute & expedite uertatur. Si pari quoque diligentia motum capitis in utrunque latus expendes, quamuis hic paulo ante exposito nonnihil obscurior sit, absurda, ut arbitror, posthac Galeni oratio tibi non uidebitur, quæ asserit in eiusmodi motu, hanc quidem capitis coronam cum subiecta cauitate uehementer constringi, illam uero sublimem oppositæ uelut innatare. Quod si dum caput agitas primam quoque uerthebram cum eo moueri permittes, aperte etiam uidebis, ut idemmet Galenus docet, tam superiorem, quam inferiorem eius uerthebræ cauitatem, in hoc quidem latere capitis coronam, & secundi spondyli eminentiam perfecte amplecti, in opposito uero latere ab iisdem recedere. Quæ, quum a Galeno, non minus clare, quam diligenter exposita sint, miraberis profecto eorum ingenia, qui parum in eius lectione uersati, satis non habent de motu capitis in latera Galenum reprehendere, quod etiam audent asserere, tantum authorem obliquum primæ uerthebræ motum, nimirum ad alterum secundæ tuberculum ignorasse. Illud admoneo, si eo modo, quo exposui caput in latera moueri adhuc negent, compellendos esse aduersarios ut nobis explicent, quam actionē edunt obliqui muscoli, qui retro & ante à transuerso primæ uerthebræ processu in caput inscruntur; ab his enim, ut ipsi dicunt, primam uerthebram una cum capite, super secundam in gyrum moueri adeo falsum est, ut mens ab eiusmodi cogitatione abhorreat. Sed
obijciat

obijciat aliquis, fieri non posse, ut eiusmodi caput uer-
 sus humeros inclinent, quod iam statuerimus ipsorum
 munus esse id in alterum latus renuendo extendere.
 Verum isthac obiectio nullius momenti esse uidetur:
 sicut enim si uterque ipsorum simul agunt, rectam ex-
 tensionem facere possunt, & si alter tantum, obliquam,
 ita etiam nihil prohibere puto (quod nihilominus te-
 mere asserere nolo) caput in alterum latus, nonnihil
 uersus humeros tunc inclinari, quum duo muscoli eius-
 dem lateris, diuersi tamen iugi, anterior nimirum ac
 posterior, a capite in primæ uertebræ transuersum pro-
 cessum inserti, simul agunt. Motuum enim detrimen-
 tum, inquit Galenus, quod articuli capitis securitatem
 necessario sequebatur, musculorum multitudine ac ma-
 gnitudine & situ uario natura compensauit. Cate-
 rum quia, ut iam exposui, duæ primæ uertebræ, tum in-
 ter se, tum cum ipso capite moueri possunt, minimeque
 repugnat, quamuis uni earum rectum motum, alteri
 obliquum potissimum natura commiserit, utranque ip-
 sarum alterius motui consequutione quadam obsequi,
 diligenter quoque obseruabis in eiusmodi motione, se-
 cundam uertebram ab ipso capite attractam, ad idem
 latus cum eo uersus alterum humerum inclinari, simul-
 que ad contrarium, quod profecto mirum est, ingy-
 rum conuerti. hoc certe fateor, nihil durius, nihil ue-
 magis spinosum aduersarijs uideri poterit: sed Galenus
 ea de re tacite nos admonet, sensus ipse aperte fidem
 facit, & ratio confirmat; quia obliqui motus plures
 sunt, minusque simplices quam recti. Caput enim, in-
 quit ipse, ad suam ipsius inclinationem per ligamen-
 tum secundam uertebram simul uertit, quod, ut conie-
 ctura assequor, ex tribus a processu denti simili enatis,
 externum

externum oppositum uel latus inclinationi capitis occupat. de eo posteriores anatomici nullam fecerunt mentionem, & propterea mirum non est, si ipsius utilitatem una cum secundæ uertebæ conuersione penitus ignorarunt.

Tu, si ut debes, uidere desideras, quomodo huius uinculi beneficio secunda uertebra ad contrarium latus in gyrum uertatur, dum cadaueris in latus agitas caput, ad posteriorem processum eiusdem uertebæ oculos & animum aduerte. in eo enim ceu

10 remo euidentius, quam in reliquis ipsius partibus apparet. Num autem duo parui muscoli a secundæ uertebæ spina in processus transuersos primæ oblique infixi, hanc an illam uertebam erigant, nunc quia uideo me epistolæ limites iam pertransisse, exponere uel inuitus cessabo. Satis enim est modo scire eiusmodi musculos eam ob causam naturam ordinasse, ut possint capitis conuersiones in rectum agere, atque in statum pristinum reducere.

Ex his iam patet, quam bene eiusmodi motus capitis obli-
20 quos Galenus nouerit, & quam negligenter posteriores anatomici de illis senserint, extremæ enim dementiæ est arbitrari, caput solius colli, hoc est, ut ipsi dicere uidentur, quinq; inferiorum eius uertebarum beneficio in alterum latus ferri, & sine primæ uertebæ conuersione id ad perpendiculum uersus humeros inclinari. Neque enim dubitare licet, si qua fides oculis & manibus habenda est, hunc motum a supernis partibus ceruicis potissimum fieri, quum aperte cernatur dum efficitur, menti extremum non in medio consistere, sed

30 in alterum latus eleuatum conuerti: Et in emaciatis experiamur, si circa occipitij foueam indicem admo- ueamus, primam & secundam uertebam magis quam cæteras

ceteras moueri. Ratio præterea hoc ipsum confirma-
re uidetur; quia si colli uertebra primis duabus exce-
ptis p̄p̄ robusta ligamēta, in anteriori ipsarū regione ob-
ducta, minimum flecti ac reflecti possunt: multo minus
permittitur, tum ob hanc causam, tum quia transuer-
sos processus magnæ amplitudinis & latitudinis bipar-
titos gerunt, ut in latera moueantur. quam ob rem ine-
pta existimanda est comparatio illorum, qui dicunt, si-
cut capitis proprium est circumuerti, nihil ad hunc mo-
tum obeundum conferente ceruice, ita solius colli pe-
culiarem motum esse, ut illud idem sine ulla agitatione
propria, in latera uersus humeros inclinet. 10

Caterum in eius motus expositione, quo asserunt
caput sine ulla inclinatione ad latera conuerti, noui ana-
tomici dupliciter errant. Nam, ut modo taceam præ-
termissum ab omnibus ligamentum, quod primam uer-
tebram intra certos fines conuerti permittit, putant et-
iam ceteras obliquas capitis motiones, sine primæ
uertebra circumuersione fieri, & persuasum habent,
Galenum motum, qui circumuertendo fit, prorsus igno- 20
rassē: animum non aduertentes, quod sicut in singu-
lis motibus obliquis capitis prima uertebra in gyrum
uertitur, ita in eis explicandis, illum nulla uoce fami-
liarius uti, quam περιάγειν & ἐπιστρέφειν quæ circumuerrere
proprie significant. Et præterea ipsum scripsisse, non
posse sine laxa articulatione caput in utranque partem
eo usque circumagi, ut non modo, quæ sunt ad latera,
sed etiam posteriora cernamus. Nec silentio præte-
reundum est, eundem admonuisse, in motu uersus al-
terum latus, hanc quidem occipitis coronam cum sub- 30
iecta cavitae arcte stringi, illam uero oppositæ uelut
innatare: & in eo, quo totum caput ad obliqua circum-
agimus

CAPITIS

257

agimus, et similes operationes, quaeque motus p-
agimus. Capitis nomen, ac subiectas eius ca-
pitales, nullo se se contingere. Sed quæritur alicui
cur idem Auctor nusquam, neminerit eius motus
in quo prius quiescenti, ceruicæ, caput rectum
in utrumque latus conuertimus, et quam ob causam
ipse nusquam dixit, ut Celsus, Iulius Pollux, et
quidam alij dicere, Prima Vertebra Rotæ, et deinde
Secunda, Axis, commodè articulari possunt.

Verum hæc obiectio adeo est levis, ut paucis verbis
facile evadere possit, nam ipse optime agno-
uit veritatem, primam Vertebra per se solam, vel
aliter quiescenti motu sibi peculiariter obire pos-
se quod sane de prima Vertebra nusquam affirmat.
Sed nisi eam sine Capite, et Colli inclinatione
circumvolutam, non explicari potest.

Prima Vertebra dicitur Polluci dicitur Enisopodis.
Secunda, axis, facit hoc idem innuere Celsum
qui a aliquo, antiqua ratione derivavit, non
quidam inficiat sed dies Caput valde decepti, dum
tertia Vertebra, eod. modo secunda, quod hæc pri-
ma, præcipere arbitrat. Galenum vero hæc
prebendi non possunt, qui sicut primum spondy-
lum conuerti novit, ita nomina quibus
motus commodè explicari possunt, ad quo-
ruque, nam in libro, cui titulus est, Methodus
seu Introductorius, ita scribit. Capitis
Coronæ sive Cervicis Vertebrae iungitur
in qua super Secunda Spondyli Proccipuum
et supra Axem, Caput in latera movetur
Hæc illi, qui adeo clarescere oportet loqui-
tur ut ad rem præcipuam conuertendi possit, in
qua Vertebra cognoscenda cupit, non tergiversari.

Idem

DE MOTV

258

Sed insubite p[ro]p[ri]etas insi per inculcand[um]. In
 e[st]roducto[rum] lib[ri] non t[ame]n Galeni. Quibus
 satisfi[ci]t dicendo, in lib[ro] uel ab ip[s]o Gal[eno]
 fuiss[et] compositum, quod multis affirmat, uel
 esse ab aliquo, qui quicquid boni est ex illo
 deserp[er]it, et ab eo deinde alij, uel Iulius Pollux
 et ceteri posteriores Inq[ui] vertebra[rum] nomina
 et motus accep[er]unt. V[er]o Adversarij hunc In-
 troducto[rum] lib[ri] p[er] loca negligenter p[re]ter-
 mitterant, aut n[on] n[on] n[on] d[ist]inguere
 uix au[tem] qui conu[er]sa p[ro]m[issi]o, debuerat s[er]u-
 lant[er] tene[re] Aulone Galeni nominare, sicut
 faciunt, cu[m] plurima ex ip[s]is, quae ead[em] in libro re-
 ata s[un]t, ead[em] ab ip[s]o dicta, reciperet, ipsu[m]q[ue]
 ut ead[em] auctore[m], negare h[ab]eret.

10 Hec sunt tibi p[ro]p[ri]etate, quae de motu (quod
 non minus ad ueritate[m], quam ad Galeni
 e[st]roducto[rum] Inq[ui]tatu[m], et in Syn[ta]xi Romano
 publice d[ic]tu[m]. In quaz[um] quid[am] Enarratione
 uerbor[um], ne in illar[um] re[st]itue[n]tione[m] ne inu[en]-
 iunt, forsan suspicent[ur]. Viden[te] enim tot
 angusta nimis h[ec] neq[ue] sedulitas genere co-
 m[un]i paruo seuerior et seuerior, et conu[er]sa.
 Et p[er] doctrina[m] n[on] modica[m], n[on] n[on] n[on] n[on]
 aliquando appen[si]o[n]e, et durior, quod deceat.
 20 P[re]terea nouitate[m] ne affectu[m] alij obijci
 quip[er] p[ro]p[ri]etate[m] fu[er]it, ad ueritate[m] excolere
 sed inane p[ro]p[ri]etate[m] laudat aucupari. V[er]o ab
 his laudat quod, ab eo, qui iustas causas uel in-
 uel defendi, id[em] q[ui]d[em] conu[er]satis criminib[us].

notari

CAPITIS

259

vocari non possim, sicut Prudens reprehenderet
 cives ad uerborum rei cines, de rebus, et
 de accusationibus, et conuictis, prout sper-
 no, a quibus etiam Salenus conuictus, qui
 maxime ab ipse debeat. Tabernus
 deus patet ex hoc uero grauius uti uerba
 re, quod eadem magna a Prudens aeterna prae-
 sentem maxime laudari. Grave me in
 10 cordis huius erga Tabernus. Reprehendit
 tamen neque laudis qua digni sunt iuribus
 fui, neque uirtutis hostis, acq. idus laudem
 ex alia aliqua uirtute uirtute niti co-
 pararet, dicitur illis de re, sed quia de la-
 di diuinitas Tabernus, ad uirtute potui, si-
 ue optime non uti carere, et temeritatis de-
 notat, ut satis in Tabernus, Tabernus de flo-
 capite in iuste domo, nisi in iuste
 ut ipse aperte uirtute est, in iuste, in
 iuste, hostes, et conuictos nominare
 Ab aspersione uerborum ad abstinere alia
 ut facilius eos, qui quoniam stupidi, et de-
 20 rati, iuste ad uirtute, et in reuocare
 uirtute in iuste partes eadem alia au-
 lia aspersione, ignis et scalpelli, et indi-
 get, ita aspersione uerborum eadem, ut
 ipse hostes in iuste ex iuste, et
 in iuste hostes in iuste, et in iuste
 deinde re de iuste in iuste, quae illi
 iuste, in iuste in iuste. Ipse Tabernus
 quod in iuste hominum, in iuste nam
 in iuste, ad iuste, tamen sola ad uirtute
 in iuste

BARTHOLOMAEI
EVSTACHII
SANCTOSEVERINATIS
DE VENA,

QVAE AZYTOS GRAECIS DICITVR; ET DE
alia, quæ in Flexu Brachij communem
profundam producit.



ANTONIO BERBERIO PHILOSOPHO
AC MEDICO OPTIMO,
BARTHOLOMAEVS
EVSTACHIVS
SALVTEM.



*Q*uod ad me de vena, quam ve-
teres azygam dixere, scripsi-
sti; fuit mihi quidem gratissi-
mum: gratius autem fuisset,
si quæ olim Matthæus Curtius medicus e-
gregius, in decimum secundi, de ratione vi-
ctus in morbis acutis commentarium, scri-
pta reliquit, ad me misisses. Neq; tamen
quid ipse de hac vena, quid item de illa;

Ll quæ

qua in flexu brachij, ex Galeni sententia
venam communem profundam producit,
sentiam; tecum nolui communicare: quum
aliquot syngammata, & antigrammata
ex eo libro acceperim; quem de dissensionibus
anatomicis scripsi; quibus multa, qua
ad huiusmodi venas diligentissime cogno-
scendas pertinere visa sunt, accurate exa-
minantur. Hæc quum legeris, qua tua sit
de illis sententia, a qua nunquam dissentio;
uti perscribas, rogo. Vale.

Syngramma I.

Galeni sententia de uena pari carentis principio, inconstans
 est: quomobrem uero ipse ita uarie de hac uena, ipsique
 nunquam uisa in homine, magis perperam adhuc, quam de simia-
 rum uena senserit; in epistola utcumque perstrinxi, qua dextri cu-
 biti axillarem in laterali morbo (si modo quid intersit, cuius
 lateris uenam diuidas) secundam docui. Vesalius libro ter-
 tio cap. 7.

Antigramma I.

Qui Galeni sententiam de uena sine pari accura-
 te expendere uoluerit: is profecto nullam, aut
 certe perexiguam inconstantiam in ea notabit; licet il-
 lis, qui contradicendi cupiditate feruntur, secus uidea-
 tur. Quam uero rationi consonum sit, & probi ac do-
 cti uiri iudicio dignum, putare tantum præceptorem
 nunquam in homine uenam, que sine pari dicitur, in-
 spexisse, eandemq; e simia perperam descripsisse; illi sta-
 tuant, qui omnia incorrupte iudicare solent. Galenus
 enim non modo præceptoribus usus est in dissectionis
 facultate omnium iudicio celeberrimis; sed etiam, ut
 cum doctissimis uiris congredieretur, in Asiam Alexan-
 driamque nauigauit. Euoluit præterea, & diligenter
 perlegit commentarios anatomicos Lyci, Andreæ, Ma-
 rini, ac cæterorum, qui tum aliqua in gloria & prædica-
 tione erant: atque huius artis adeo studiosus fuit, ut nō
 in homine & simia solum, sed in cæteris quoque anima-
 libus anatomen exercuerit; eamq; diligenter descripse-
 rit. Nos ea, quæ obijciuntur, sine ulla animi pertur-
 batione

L1 2

batione, frequenti anatomes usu & obseruatione edocti collatis inter se Galeni locis, quæ poterimus diligentia excutiemus: erratis, siquæ in dictis illius uidebuntur esse, nequaquam dissimulatis. sed spero fore, ut homines intelligant, longe grauius erratum ab ijs esse, qui sese in Galenum iniquiores præbuerunt: & præterea, quæ ipsi in epistola de uena in laterali morbo secunda asserunt, a ueritate plurimum abesse.

Syngramma II.

CAeterum quoniam epistola nuper commemorata, hac prolixius cum aliquot alijs paradoxis prosequitur; caua uena distributionem deinceps non interrupta sermonis serie aggrediar: ne mihi præter ueræ hominis historię narrationem, in hoc negocium augeam; ut ubi a Galeno dissentendum est adscribam; ipsiusque sententiam uerbis aliquot refellam: & ne propter meam in eum pietatem etiam prolixè mihi uenia petenda sit, quo rabularum animos leniam; quos miras excitaturos noui tragædias, si semel atque iterum Galenum purgare, & friuolis quibusdam ratiunculis ab errore uindicare poterunt, parum solliciti; quod tot innumeris locis ipsius placita a ueritate dissona certo (quantumuis interim inuitus) ostendam: hætenus enim non semel expertus sum, quam, eiusmodi homines apud dissectorum imperitos gloriari soleant: quum rationem aliquam excogitassent, qua Galenus excusari, aut, ut ipsi loquuntur, cum ostensa a me parte concordari possit: quam turpiter uero se tum postea in publicis sectionibus derint, quum suos Achilles mihi proponerent, ipsi probe norunt. Vesalius.

Antigrano-

Antigramma II.

Singula, quæ in ea Epistola scribuntur, **examinare** Smodo non expedit: sicut nec etiam expendere nunc est operæ precium; nunc quid libri Anatomici a Vesalio conscripti ueram hominis descriptionem contineant; quum non semel & ipse ad bruta confugiat; quæ admodum in oculorum, linguæ, ac laryngis musculis, nec non renibus cum plerisque alijs partibus animaduertitur. quod a Galeno sæpe dissentiat, non me ualde moueret, nisi eodem tempore non raro a ueritate descisceret; fictaque pietate, & per ludum potius, quam & uere atque ex animo ueniam peteret. Rabularum animos lenire superfluum est; sed proprij animi impetum contra præceptorem temperare maxime necessarium. Galeni placita innumeris locis a ueritate dissentire, certum non habeo: illud plane perspectum, multa per ambitionem & inuidiam in peiorem partem trahi. Quæ quidam pro Galeno excogitarint, ipsi etiam ratione & authoritate firmare ac tueri poterunt. Meum consilium nunc est, illud inquirere; num ea, quæ a Galeno de uena sine pari tradita sunt, ita ab ijs, quæ in dissectionibus cernuntur, aliena censi debeant, ut oculi atque mens ipsa, ab eis prorsus abhorreant.

Syngramma III.

Galeni de uena pari carentis ortu, progressuque sententia, quam ueritati consentiat, ex nostra enarratione, ueram eius uenæ seriem prosequente, petere licet. in homine enim non minus, quam in simijs, & canibus, & suibus, & bobus, & quotquot uidi quadrupedibus, a caua procedit, postquam hæc cordis involu-
crum

uolucrum superauit; ac eoque pertingit; ubi nullus amplius pulmonum apparet connexus, qui uasorum interuentu perficitur. *Vesalius.*

Antigramma III.

Vesalij de uena sine pari enarratio non est usquequaque uera. nam ut incipiam ab ijs, quæ hoc loco asserit, uena sine pari a caua non oritur, postquam hæc cordis inuolucrum superauerit. si enim membrana, quæ cor ambit (pericardium uocant) capedinem spectemus; ea uena nascitur infra sinus illius summitatem, quæ est inter cauam uenam, & ipsam arteriam magnam: si uero eiusdem uenæ ortus cum ea pericardij connexione conferatur, quæ ad solam cauam uenam pertinet; is erit e regione partis illius pericardij; quæ cum uena caua cohæret. Quod uero de ortu uenæ sine pari in suibus, bobus, & plerisque alijs quadrupedibus addit, non est facile concedendum: quia, ut paulo post docebimus, uena sine pari in his brutis non parum ab humana discrepat.

Syngramma IIII.

Hæc propago seu uena, a dextro caua latere pronata, deorsum ad quartæ propemodum thoracis uertebrae corpus contorquetur. oritur autem potius a dextro caua latere, quam a sinistro, quod secundum dextram dorsi sedem explicari debeat, & ab anteriori caua uenæ sede, ac etiam a posteriori principium sumere nequeat. *Vesalius.*

Antigram-

Antigramma IIII.

ORtus uenæ sine pari non est, ut Vesalius male scribit, a dextro cauæ latere; sed ex posteriori & humiliori eius sede uertebras respiciente; non quidem in centro, sed dextrorsum magis. nisi enim dextram pulmonis partem extollas; & una cum uena caua cor ad sinistram parumper reflectas, ortum uenæ sine pari intueri non potes: quod profecto non accideret, si ex dextro cauæ latere, ut ipse scribit, oriretur. hanc nostram sententiam sectio ipsa comprobatur, & Hippocrates in secundo libro de morbis uulgaribus sectione quarta tacite confirmare uidetur; quando eiusmodi uenam, ueluti aliam iecorariam seu cauam, non quidem sublimem, & uersus sternum elatam; sed depressam atque humilem, circa uertebrarum corpora, deorsum recurrere scribit. & si Galeni præcepta prorsus non spernimus, hanc uenam pro una, quæ in medio corporis sita sit, habere debemus; quæque unius uasis, tam dextræ, quam sinistræ parti communis, munere fungatur: quandoquidem ipse scribit decimoquinto de usu partium cap. 2. partem sine coniuge positionem mediam requirere; duas uero coniugatas a media æquabiliter abesse oportere. Cæterum, quo modo ad dextrum latus hæc uena pertineat, mox declarabo: neque enim, si hoc quoque concederetur; propterea suam de uenæ sectione in pleuritide sententiam, posset Vesalius confirmare: quoniam eadem, quam assignat, ratio uenam cauam a iecore enatam suadet, dextræ ac sinistræ parti æquabiliter non seruire. sic enim Galenus scribit sexto de usu partium cap. 4. Vena caua ex dextris animalis partibus,
qua

qua nimirum iecur est, profecta, ad dextrum cordis uen-
triculum fertur: ob eamque causam in dextris positio-
nem habet. Ex quibus patet rationes etiam, quas idem
Vesalius de falso ortu uenæ sine pari adducit, esse co-
mentitias & futes; quæ, re sedulo perspecta, dignæ
sunt potius, ut negligantur, quam ut confutentur.

Syngramma V.

Galenus in commentario decimo secundi libri in Hippocra-
tem de ratione uictus morborum acutorum asserit; uenam
octo inferiores costas enutrientem, a caua pronasci, antequam ad
cor pertingat. Vesalius.

Antigramma V.

UT æqui iudices simus; Galeno prius audiendus
est, quam temere damnandus; qui in secundo li-
bro de ratione uictus morborum acutorum commenta-
rio decimo ita scribit. Propagantur autem ab ea (hoc
est a caua uena) antequam ad cor attingat, insignes ue-
næ ad septum transversum; parvæ autem ad inferiorem
thoracis partem, quæ octo costis constat, contenden-
tes; pars autem hæc ab una, quæ coniugio caret, nutri-
tur uena. In qua oratione Galenus non asserit a parvis
uenis, quæ a caua, antequam cor attingat, enascuntur;
inferiorem thoracis partem, octo costis circumscriptâ
enutrirî: sed ad eam partem, quæ costis octo constat;
quæque ab una coniugio carente uena nutritur; parvas
quasdam propagines uenam cauam mittere, antequam
cor attingat: de quibus infra erit commodior disputari
di locus.

di locus. Et quis nam quaeso, ita ingenio hebes est, ut credat, uenas septi transuersi ab eo magnas appellari; eam uero, quæ octo spacijs intercostalibus alimentum præbet; quæque pro uena caua spinæ insidens, infra recurrit; in paruarum numero referri? quum præsertim eam, Erasistrato subscribens, quinto de locis affectis cap. 3. insignem uenam appellarit. Nec mihi quisquam obijciat, in commentario Timei quinto, uel septimo, eum hanc uenam paruam esse asseruisse: quia is locus multipliciter deprauatus est: nam, præterquam quod hanc uenam paruam ibi esse statuit, eam etiam ijs solum thoracis inferioribus partibus, quæ octo spurijs costis continentur, alimentum præbere asseuerat: quod non esse de spurijs tantum costis intelligendum, sed etiam, de quatuor alijs hinc inde superioribus, eodem loco inuit; dum subiicit. Reliqua uero tota superior spinæ pars, in qua & primæ quatuor thoracis uertebrae, & supra has cunctæ uertebrae ceruicis ad caput usque sitæ sunt, nec uenam, nec arteriam sortita est.

Syngamma VI.

ET aliquanto inferius subnectit; Hominis infernas costas a uena enutrir, quæ sub corde a caua exorditur. Vesalius.

Antigramma VI.

Quidam ex ijs, qui se Galeni causam tueri profitentur; hac oratione perterriti, ad uanissima commenta confugerunt. Siquidem Iacobus Syluius, uir de re medica benemeritus, Depulsione decimasepti-

M m ma

ma libelli contra Vesalium editi; & libro secundo Isagoges Anatomicæ, uenam sine pari a caua, ubi primum dextrum cordis uentriculum attigit, oriri semper a Galeno fuisse obseruatum scribit: in ijs scilicet, quibus sternum ossibus septem conflatum, thoracem facit longiorem: siquidem nostræ ætatis hominibus, ex corrupta sterni longitudine, & ob thoracis breuitatem, statione propria relictâ, supra cor & pericardium, loco tamen & interuallo maxime inconstanti, eam uenam nasci, non minus acriter, quam inconsiderate contendit. neque in hoc (inquit ipse) est Galeni peccatum; sed naturæ in nobis mutatio, ex cœlo, solo, uictuq; profecta. Quæ assertio, una cum ratione ab eo assignata, commentitia prorsus est; & reprobationem aliam non meretur, præter eam, quæ ex commensuratione statuarum antiquarum sumi potest. Iohannes Farnelius, acerrimi ingenij uir, libro primo naturalis partis medicinæ cap. xi. paulo supra cordis aurem dextram, a uena caua hanc rami speciem produci testatur: quam tamen constanter asseuerat, non paucas corporum dissectiones ostendere, a caua deriuari, antequam ad cor accedat. Quorum primum, ut ab omnibus recipi, ita secundum a nullo non reijci debet: id enim pene innumeris in sectionibus a me administratis, in dextro latere nunquã fieri obseruatum est. Et propterea his futilibus, pro Galeni causa excogitatis rationibus, parumper dimissis, ad eius orationem, quæ a populari sensu longe abest, exponendam me conuerto. Vt autem, non inconsiderate, sicut multi faciunt: sed cum recta ratione hoc commodius præstari possit; uti ego aduersarijs concedo Galenum hominem fuisse; ac propterea labi etiam potuisse; ita mihi dari uolo, stultum esse existimare

mare, tantum in anatomica facultate præceptorem ea non uidisse, quæ cuius essent obuia ac manifesta, & communi hominum opinione recepta. Igitur singulis diligenter inspectis, & collatis locis omnibus, negare non debent aduersarij, eum passim asserere, nam sine pari octo interualla costarum, atque adeo plura nutrire; ut testatur in libro de dissectione uenarum cap. 2. eamque utrinque costis octo, usque ad septum transversum distribui in secundo de ratione uictus in morbis acutis com. 10. quod sane ille, si hanc uenam, sub corde secundum thoracis longitudinem enasci putasset, sine maxima repugnantia asserere non posset. Nam, ut sectio ipsa docet; caua uena infimæ sedi basis cordis, & auriculæ eius dextræ coniungitur, e regione uel octauæ thoracis uertræ, uel summitatis nonæ, uel etiam interdum medijs spacijs, quod est inter septimam & octauam. Nec est quod Vesalius, aut quisquam alius Galeno infensus dicat; tum credidisse uenam sine pari sub corde oriri; quæ nihilominus ramis, partim deorsum, partim sursum diffusis, octo plurave costarum interualla nutriat; quod in hominibus non raro cernamus, hanc uenam e regione quartæ thoracis uertræ enatam, ad quatuor superiores costas, non recta serie, sed uago ductu, propagines mittere. Verum hæc expositio nimis dura ac spinosa est, nec fido interprete, ac ueritatis amico digna: nam Hippocrates in libro de natura ossium; & secundo de morbis uulgaribus, sectione quarta, cuius orationem Galenus in fine sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis adducit, aperte scribit; a crassa uena cordis hanc, quæ sine pari dicitur, recurrere: & per medias uertræ usque ad summas costas infra remeare. Accedit quod

Mm 2 iuxta

iuxta Galeni sententiam septimo de administratione anatomica cap. 9. hæc uena ad spinam procedens, non modo in simijs, uerum etiam in omnibus animantibus, in quorum sectionibus ipse nos exerceri uoluit, quintam dorsi uertebam perpetuo conscendit: quod profecto fieri minime asseruisset; si sub corde, eo modo, quo aduersarij arbitrantur, illam oriri credidisset: quandoquidem infima ora auriculæ dextræ cordis, & regione octauæ thoracis uertebæ, uel medij spacij inter septimam & octauam posita est. Quare leuissimis coniecturis posthabitis, quum uena sine pari, quintam thoracis uertebam pariter conscendat, atque ea arteriæ magnæ pars, quæ a corde enata deorsum fertur; hocque ipso loco, stomachus ambarum comes, arteriæ gratia ad dextram digrediatur; azyga uero, iuxta hanc, ceu alia minor arteria per spinam extensa sit; nulla commodior, nullaue uerior ratio eius rei assignari potest: illa, quam Galenus de arteria magna adducit; nimirum quod hæc directum plane huius spondyli principio, ex corde habet exortum; & ad locum productioni ipsius, quasi e regione oppositum, rectissima ac compendiosissima uia nusquam declinans procedat: id quod ipse, non minus diserte, quam eleganter docuit sexto de usu partium cap. 5. & 6. & decimosexto eiusdem libri cap. 10. ac etiã in commentario Timei 5. uel 7. & nos si uiri boni officio fungi uolumus, fatebimur. Enimvero sicut omnium fere anatomicorum consensu, arteria magna, & uena sine pari breui ac expedito itinere quintum thoracis spondylum, aut saltem non longe ab hoc, quartum conscendunt; ita ab huius uenæ principio, ad illius arteriæ originem, rectam feræ lineam protrahi posse sectio ipsa ostendit. Accidit, quod Galenus in commen-

tario

tario quinto uel septimo super Timeum aperte testatur, quatuor primas thoracis uertebras, nec arteriam nec uenam sibi incumbentem habere; super cæteras uero arteriam & uenam sine pari exporrigi. Addo eundem in 10. commentario secundi de ratione uictus morborum acutorum statuisse, hanc uenam per humiliorem basis cordis sedem delatam, ad ipsam spinam flexam peruenire: quod sane dici non potest, si sub corde eodem modo, quo ipsi asserunt, ortum ducit. Nec silentio prætereundum est, Hippocratem in secundo de morbis popularibus, sectione quarta, cuius orationem adducit Galenus sexto de placitis prope finem, scribere; uenam sine pari, cum ampla cordis uena coire; qua parte, uenæ superiora interualla costarum nutriendes, desinunt; indeque singulis costis, quæ reliquæ sunt, utrinque ramulos præbere; arteriæque subiectam, unam a corde perseverare, usque ad extremas duas costas; ibique scindi, & in utranque uertebrarum partem progredi: quæ sane diuisio, non ut ipse scribit, fieret post longum eius progressum, & multiplicem in ramos distributionem, si exortum eiusdem sub corde esse credidisset: nimirum circa octauam thoracis uertebram, quam ultima basis cordis ora pertingit. His itaque fundamentis iactis, iam ipsum Galenum audiamus; qui in secundo de ratione uictus morborum acutorum commentario. 10. ita scribit. Merito igitur humeraria partes, quæ supra clauiculas sunt; quæ in collo, & capite sunt, tum magis, tum celerius euacuat: quæ uero ad axillas est thoracis partes, ac magis eas, quæ in sublimi sunt sitæ, ac potissimum in hominibus: quum partes humiliores omnes una alia uena nutriat, quæ sub corde a uena caua progreditur. Quibus uerbis Galenus denotat, uenam sine pari

sine pari sub corde a caua enasci, atque procedere: non quia secundum thoracis longitudinem infra cor posita sit; sed quia a uena caua, quæ elata & sublimis est uersus sternum, inde secundum thoracis altitudinem ad humiliores eius partes, hoc est ad uertebras, descendit; contrarioque ductu ad septum usque transversum recurrit. hoc autem pacto uenam sine pari, ab inferiori & posteriori sede uenæ cauæ, uertebras respiciente, sub corde oriri; & ubi spinam attingit, deorsum ferri; ita uerum est, ut inspectione, potius quam probatione indigeat. Vt autem nostra expositio testatior sit; & qui Galenum insectantur, possint, si uelint, resipiscere; non oberit modo aliquot eius loca ex sexto de usu partium cap. 4. 5. 6. & ex decimosexto eiusdem, cap. 10. paucis percurrere. Vena caua, inquit Galenus, e iecore per septum transversum ad cor attollitur, & per totam thoracis capacitatem permeans, sterno, ceu propugnaculo innixa subiacens, sublimis pendet: stomachus una cum arteria, & ea uena, quæ inferiora thoracis nutrit, spinæ est impositus; & in secura sede conquiescit; non, ut uena caua, per medium thoracis sinum amplum, quæ si suspensus elabitur: nisi quum primum phrenas contigerit: ibi enim membranis fortibus sublime admodum elatus, super magnam arteriam transit in partem alteram. Hæc uero arteria, quæ a corde enata deorsum fertur; id omne spacium, quod inter cor & spinam est, ceu suspensa permeat. quumque inde sublimis emergat, natura securitati ipsius prospiciens, breuissimo interuallo, membranis alligatam, & pulmone suffultam, eam ad spinam perducit. Iam ergo ex ijs, quæ de situ uenæ cauæ, stomachi, & arteriæ magnæ a Galeno dicuntur; unusquisque facile intelligere potest, uenam sine pari, & arte-

& arteriam deorsum latas, a sublimi loco, hoc est ab altiori parte thoracis, quæ sterno circumscribitur, ad spinam procedentes, ad humilia ferri. Quod autem uenam sine pari *κατωτέρα τῆς καρδίας ἀποφυσισμένην*, hoc est, inferius corde adnatam esse, in hoc sensu accipere debemus; satis clare docet ipse sextodecimo de usu partium cap. 14. hunc in modum scribens. Vbi uero caua uena costam attingit; ibi eam, quæ octo costas utrinque alit, emit. Quam si uideris, quo pacto ex alto, uelut suspensam ad spinam usque traiecerit, propinquis ipsam corporibus fulciens, certo scio, quod hic quoque naturæ artificium ac prouidentiam uidebis non contemnendam. Hactenus Galenus. cuius sententiam confirmare uidetur Hippocrates, secundo libro de morbis uulgaribus, sectione 4. sic scribens. Deorsum uero demissa uena, secundum uertebra descendit: donec ea perueniat, unde se sublimem erigit; hoc est, ut parum infra scribit, unde iecoraria sublimis emerit. quasi eadem uena iecoraria a corde reflexa, seu remeans desinat, qua parte sublimis ferri incipit. Quum ergo uenam sine pari sub corde oriri, Galeno nihil aliud sit, quam eandem a caua uersus sternum elata, humiliter depressiusque emergere; & ad spinam descendere: nullam loci, a quo ortum ducit, si is ad longitudinem thoracis referatur, in paulo ante memorata oratione, mentionem fecisse credendum est: sed duo potissimum explicasse, nimirum ortum & progressum uenæ azygæ, quæ ab humiliori cauæ sede, ceu apophysis emergens, quintam, & si mauis quartam dorsi uertebra conscendit: (solet enim in constanti interuallo, corde nunc paulo, nunc multo esse superior); mox deinde per spinæ longitudinem excurrit in imam partem diaphragmatis. Vena caua (inquit Galenus

Galenus decimo sexto de usu partium cap. 10.) inferne sursum fertur; superne deorsum stomachus, & uena thoracem nutriend. Et hæc est uera huius loci expositio; non quidem secundum uulgarem sensum, aut peruersam conuicatorum interpretationem; sed iuxta eorum mentem, qui de rebus dubijs sincere iudicant; accedente anatomes confirmatione; quæ apertissime docet; in nullo animante ex his, quorum sectionem Galenus exercuit, sub corde, a dextro cauæ latere, hanc uenam principium sumere.

Syngamma VII.

Scribit præterea Galenus in eodem decimo commentario secundi de ratione uictus morborum acutorum. Non igitur eos inuat magnopere in cubito sectio; quum in medio cor positum sit. audistis enim modo, partes inferiores thoracis nutrientem uenam, inferius corde adnasci. Quæ ideo a Galeno scribuntur; quia aliquam probabilem rationem adducere uoluit, de missione sanguinis in pleuritide; ut Hippocratis faueret sententiæ: quasi ipse arbitratus sit, a uena aziga nihil per phlebotomiam posse educi; quod remotius ab axillari distaret; quum tamen in cæterorum uiscerum affectibus, præcipue uero iccoris, uentriculi, lienis, & renum, uenam in cubito, non Hippocrates solum; sed omnis medicorum chorus secet. *Vesalius.*

Antigramma VII.

Vesalius Galeni sententiam non assequitur: & ideo commentitias causas adducit: non intelligens se potius contra ueritatem, quam contra illum scribere

scribere . nam eum uoluisse hac in re Hippocrati , ut ita
dicam , blandiri potius , quam ueritati inferuire , fig-
mentum puto : quum locis alijs omnibus eandem reti-
neat sententiam : nec ita fuerit addictus præceptori , ut
eius dogmata uero unquam prætulerit ; immo sæpe il-
lum reprehendere non est ueritus . Sane inter inferio-
res thoracis partes , & uenam , quæ in cubito secatur ,
cor medium interiectum est : non , ut Galeno infensi-
male interpretantur , inter hanc & illam , quæ azygos di-
citur . quod uero dolentibus partibus , quæ circa se-
ptum transversum sunt , propter loci distantiam , & cor-
dis interpositionem , Hippocrates & Galenus phlebo-
tomiae pharmacia præstare uelint , non est omnino ue-
rum . hac enim ratione , in inflammatione iecoris secta
in cubito uena , nec statim , nec multum prodesset . ue-
rum potissima ratio , qua , ut id assererent , adducti sunt ,
partis situs , humoris motus , atque inclinatio est . quan-
doquidem contrario itinere , ac uena caua , ad infernas
thoracis partes , azyga vnà cum fluentè humore fertur :
quo fit , ut ab horum utroque sumpta indicatione , san-
guinis missio , licet pharmacia tutior sit , tñ non æque
conueniat ; neq; tam cito proficit . hac enim ratione , & non
sola partium distantia , unà cum cordis interpositione ,
uires sanguinis missionis franguntur , atque imminuun-
tur : & partes affectæ minus seriùsque iuuantur . & uero
nemo non uidet , secta cubiti uena , cor repente sangui-
nem a iecore sursum trahens , exinanitas partes reple-
re ; & ne reuulsio ab humiliore thoracis sede , propter
contrarium uenæ sine pari ductum ; & aduersum fluen-
tis humoris motum , fiat , strenue prohibere . Hanc , ut
ueram , & firmam huius rei rationem esse credam , ad-
ducor Galeni oratione ; qui contra Erasistratum de
purgando pure a thorace ita scribit . Neque defendi

N n etiam

etiam potest, quod sanguis in uena, quæ circa spinam est, contentus, ad cor ipsum referatur: nam e contrario uena hæc, a dextra cordis auricula exorta, sanguinem secum deferret: qui omnibus thoracis partibus, quæ circa octo costas consistunt, alimentum præbeat.

Syngamma VIII.

Galenus in libris de Hippocratis & Platonis dogmatibus, multas uenas a caua sub corde, seu inter cor & iecur, enasci docuit. ac eam imprimis, quæ uenæ pari carentis munere fungeretur. Scribit enim cordis inuolucrum, simulque & omnes membranas, quæ tum thoracis cavitatem intersepiunt: tum quæ pulmonem ambiunt, (hoc est, membranam succingentem) alimentum ex caua, priusquam ad cor deferatur, sumere: quum tamen uena sine pari a caua sub corde haudquaquam enasci potuerit; tum quod nimium periculose suspensa fuisset: tum etiam quod tota dorso pars superior uenis indiga relinqueretur: aut natura denuo aliam uenam illinc, unde nunc azgya enascitur, producere debuisset. Venas uero in membranas thoracem intersepientes, a caua, priusquam cor pertingat, enasci falsum est: quum has membranas, caua, dum ad cor fertur, ne contingat quidem; tantum abest, ut ramulos ipsis offerat: siquidem eiusmodi membranae, partim a uenis, quæ deorsum a iugulo pectoris ossi exporriguntur; partim a uena sine pari, & quandoque in hominibus a iugulo, non a caua ubi septum transversum permeat, ut Galenus uoluit, originem sumunt. *Vesalius.*

Antigramma VIII.

Qvanti momenti sit hæc obiectio, a Galeno ipso discamus: qui sexto de placitis Hippocratis & Platonis

Platonis, cap. 4. enumerans uenas a caua ortas, antequam ad cor pertingat; uenæ sine pari nullam prorsus, ut aduersarij fingunt, mentionem facit. immo uero ex anatome discimus (inquit ipse) non modo hæc, sed & septum; & quæ cor circuit, membranam; una cum alijs omnibus uicinis, tum quæ thoracem sepiunt; tum quæ pulmonem leniter ambiunt; alimentum ex caua, priusquam ad cor deferatur, sumere. Hæc Galenus, qui membranas thoracem diuidentes ab ijs, quæ pulmonem leniter ambiunt, non distinguit: sed easdem thoracis cauitatem dirimere, & pulmonem, circa mediam scilicet ipsius diuisionem, leniter & amice complecti, asserit. neque enim has uenas exiguas, & capillorum modo tenues, ipse uenam sine pari, alioqui insignem, esse dicit: sed alias, quas interdum, ut decimosexto de usu partium, cap. 14. ob earum paruitatem prætermittit: & in libro de dissectione uenarum, cap. 2. quænam ex sint, exprimit, quum ait, A uena, quæ sursum tendit, hæc oriuntur: primum ad ipsum diaphragma coniunctio ramorum; deinde capillorum modo tenues per multæ, tum in thoracem intersepientes membranas, tum in tunicam pericardium. Quam sententiam etiam in secundo de ratione uictus morborum acutorum, cō. 10. repetit; licet aduersarij, quo Galenum insimulent, eam perperam interpretentur, ut paulo ante admonui. huius rei certum indicium facere possunt, quæ idem Galenus cap. 9. eiusdem sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis scribit; ubi ex Hippocratis sententia in secundo de morbis uulgaribus sectione. 4. statuit, uenam sine pari sub corde eo modo, quo ipsi fingunt, non oriri: sed a crassa uena cordis sub ipsum reflexam, ad thoracis usque extremum recurrere, eo nimirum loco, un-

Nn 2 de ieco-

de iecoraria in altum sese substulerat. Nec est, quod aliquis obijciat, Galenum cap.4. sexti libri de placitis Hippocratis & Platonis sic scribere. Sane etiam totam eam partem, quæ supra cor est; alimentum ex iecore habere demonstrabo; sed nunc illud tantum, quod minime est controuersum; sumamus: ea, quæ infra cor sunt, a iecore ali, immo etiam thoracis ipsius totas duas partes. Quæ sane oratio difficilis esset, nisi in emendatissimis exemplaribus pro ὅλο τὰ δύο μέρη, hoc est, totas duas partes: legeremus ὅλο τὰ κάτω μέρη, id est, totas infernas partes thoracis. hæ autem partes, non sunt octo spacia intercostalia inferiora; sed si, quæ passim ipse scribit, & præcipue in libro de dissectione uenarum cap.2. cum hac oratione cõferamus, uenas septi transuersi, pericardij, & membranarum thoracem diuidentium intelligere debemus: quemadmodum ipse testatus est, sexto de usu partium, cap.6. ubi de stomacho uerba faciens inquit. quum primum uero phrenas contigerit (quæ sane ora inferior sunt thoracis membranis fortibus sublimè admodum elatus, supra magnam rursus arteriam transit in partem alteram. Quod uero a caua, priusquam cor attingat, pericardium propagines recipiat, quando ipsi aduersarij hoc idem asserunt, probatione non indiget. Ad intersepientes thoracem membranas itidem ramulos ferri, scribit Galenus. quod, si amice eius uerba accipiantur, & sectio haud perfunctorie administretur; a reprehensione longe abest: quanquam hac in re noui anatomici tantum sibi placent; ut non solum tertio libro, cap.7. Galeno contradicant; sed etiam sexto, cap.3. eum iterum reprehendant: qui tamen non ignorat, uenam cauam ad iugulum ascendentem, furculos araneæ modo prætenues, ad membranas thoracem intersepientes

tersepientes mittere : quum hoc aperte scribat in libro de dissectione uenarum, cap. 2. & 5. nec similiter falsum dicit, quando uenulas a caua, priusquam cor attingat, ijsdem membranis offerri scribit; quia, licet uena caua a pericardio undique comprehendatur, illasq; propterea tangere non possit; a uenis tamen septi, & præcipue in dextro latere, ramuli uenarum, non solum ad cordis inuolucrum pertinent, sed etiam ad membranas thoracem diidentes sursum feruntur; qui pluribus in locis, cum propaginibus uenæ sterni, per easdem diffeminatis iunguntur: Et præterea a sinistro ramo magnæ diuisionis uenæ cauæ in iugulo, e regione propemodum iugularis internæ, duo surculi pullulant, in eius lateris membranam, quæ thoracem dirimit, percurrentes: quorum alter uenis septi transuersi, ei sursum occurrentibus, coniungitur: alter uero sinistram huiusce musculi neruum concomitatus, hac quidem sua portione in carnem eius substantiam inseritur; illa uero cum uenis eiusdem coit: & cum priori surculo, ac etiam cum propaginibus uenæ sterni, easdem membranas adeuntibus, uarijs modis commiscetur: ut sectio ipsa, nimis perfunctorie a Galeni calumniatoribus obita, clare patefacit: præcipue uero, si in puerulis administratur; in quibus, non modo eiusmodi uasa; sed & alia multa, quæ admodum mesenterij, clarius, quam in adultis cernuntur. coniectura autem ducor, ut suspicer, Galenum interdum, ut decimosexto de usu partium, cap. 14. uidere licet, has propagines, & eas, quas pericardio offerri diximus, prætermittere: quia, quum sciat propagines esse uenarum septi transuersi, sub earum etiam nomine illas comprehendit.

Syngramma

Syngamma IX.

A^T non est, quod prolixius alia huius ordinis loca ex libro de fœtus formatione, & aliunde, in medium adferam: quum ex modo propositis Galeni de uenæ pari carentis ortu, progressuque sententia utcunque constet. *Vesalius.*

Antigramma IX.

V^T omnibus palam fiat, qua fide Galeni reprehensores eius sententiam eruant: & possint post-hac ipsi, si libeat, ab iniusta accusatione abstinere; adducam Galeni uerba ex libro de fœtus formatione, cap. 3. quæ hæc sunt. Vena caua ascendendo, primos ramos non paruos in septum transversum diffundit; superius alios deinde, exiles prorsus, in intercipientes thoracem membranas, & cor inuoluentem tunicam emit- tit: tum in dextrum cordis uentriculum, & thoracem dispergitur. Hætenus Galenus. patet igitur manifestissime, cum ijs uerbis, certum & præfixum locum ortus uenæ sine pari non definire; sed hoc tantum dicere; hanc uenam in thoracem dispensari, post quam caua dextro cordis uentriculo infixa est.

Syngamma X.

E^T in septimo de administratione anatomica, uenam sine pari a uena, quæ iuxta dextrum cordis sinum consistit; pronasci simpliciter tradidit. In alio uero eiusdem septimi libri loco, eandem uenam ex dextro cordis sinu, non secus ac coronalem, pronasci docet; quamuis id in sinijis haud euenit. *Vesalius.*

Antigram-

Antigramma X.

PRior sententia in septimo de administratione anatomica nusquam legitur. secunda in eodem libro reperitur quidem, sed non sine distinctione scripta. præstat tamen utranque examinare; quo ueritas magis magisque elucescat; priori loco Galeni cum quibusdam alijs collato. Erasistratus, ut in quinto de locis affectis cap. 3. scribitur, magnam quandam uenam (sic enim azigam uocat) ex corde nasci dicit: cordis appellatione, parum de nominibus sollicitus, partes etiam ei uisceri adiacentes, usque ad superiorem oram pericardij complectens. quamuis enim, ubi exacte de cordis substantia disputatur, idem author, pariter ac Galenus, Herophilo contradicat; qui auriculas cordis partes ipsius esse uoluit: ut septimo de administratione anatomica, cap. 1. legere est: nihilominus, ubi exquisitam rationem substantiæ cordis habere parum refert; non modo auriculas, uerum etiam uasa ipsius, sub cordis nomine comprehendit. qua item ratione, pericardion tunicam, sexto de usu partium, cap. 19. a cartilaginoso offe cordis: & cap. 16. eiusdem libri ex capite cordis (sic enim basim eius quidam nominant, septimo de administratione anatomica; cap. 3.) ualde amplam oriri dicit. Cuius tamen pericardij originem definiens septimo de administratione anatomica prope finem capituli sexti, scribit non a substantia cordis, sed ab eius uasis exoriri. eodemque libro, cap. 3. mentem suam adamussim explicans, sic inquit. Non tamen ipsi cordis corpori pericardion hæc tunica connexa est: uerum in alijs hominibus haud parua quædam regio media interiacer; motui
cordis

cordis accommodata; ad basim ipsius, quæ, ut est expositum, circulus est; prodeuntibus ex ea uasis connecta. Hæc Galenus. Quæ expositio, tum ueritati consona est; tum ijs, quæ alibi ipse scribit. scimus enim in commentarijs de dissectione anatomica, cum de orificijs cordis disputasse: ut septimo de administratione anatomica cap. 11. ipse testatur: statuisseque sexto de usu partium, cap. 14. & 16. ea esse tantum quatuor; & tertium in dextro uentriculo cordis non esse quærendum: quod uena sine pari, & coronaria, in eo orificium non habeant, sed principium exortus earum sit extra membranas uasis præfectas: quandoquidem cor sanguine egens crassiori, pro eius nutrimento, a uena illum caua sumit, priusquam ipsa ad cor migret, & dextro eius uentriculo inferatur. Eodem igitur modo, quo Galenus pericardium a corde principium sumere interdum asserit; Erasistratus uenam sine pari à corde, hoc est, ut Hippocrates etiam scribit, in secundo de morbis uulgaribus, sectione 4. a crassa uena cordis, enasci dicit. hanc eandem uenam, quam Erasistrato permisit, ut assereret a corde nasci, in eodem quinto de locis affectis cap. 3. non longe ab eius oratione, nomina paruifaciens, a dextra cordis auricula principium sumere tradidit. quod profecto nobis, qui ortum uenæ sine pari inquirimus; nullum negotium facere potest: quia quæ basim cordis, & dextera eius auricula, spatium quatuor uertebrae circumferant: qui dicit uenam sine pari ab illo, aut ab hac, sine distinctione oriri, certum originis locum non definit. Iam uero ad secundam objectionis partem accedendum est: in qua aduersarij, aut summæ ignorantiae, aut summæ malitiæ crimen fugere non possunt. Galenus enim in septimo de administratione

tionē anatomica cap. 9. ita scribit. Insuper examina, quo modo a dextro sinu uena quædam ad spinam por- tendat, quintam dorsi uertebam conscendens: præte- rea quod eadem uena, ad hunc perpetuo locum, in om- nibus animantibus porrigatur; in quorum confectioni- bus te exerceri consuluimus. Non tamen in omnibus a dextra cordis auricula; sed in quibusdam quum uena caua hanc permeans, ad iugulum deducitur. His ani- mantibus, & simiæ adnumerantur. At quis obsecro Ve- salium docuit accipere dextrum sinum, a quo Galenus uenam coronariam, & azigam oriri scribit; pro dextro cordis uentriculo? decepit sane effrenis illum reprehen- dendi libido: quando, non modo in tertio libro, cap. 7. hanc homini iniustissimam calumniam temere obiecit; sed iterum in sexto, cap. 15. & quidem non sine maxima animi oblectatione sic scribens. Porro quum hæc ada- mussim inquires, Galeni placito in septimo de admini- strandis confectionibus libro, neutiquam acquiescen- dum uenit; quo coronales uenas ex cordis dextro sinu pronasci docuit. illæ enim extra sinum a caua enascun- tur supra trium uenæ cauæ orificij membranularum prin- cipium; adeo, ut coronales uenas adiens sanguis, a ca- ua assumatur, priusquam hæc in cordis sinum sangui- nem depromat. Vesalius: qui præterquam quod igno- rat cum cæteris anatomicis ei addictis, osculum uenæ coronariæ elegantissima membrana, quæ dimidiata: lu- næ speciem, habet, robustiori altera earum, quæ orifi- cio cauæ in corde præfectæ sunt; ceu operculo obtegi: & ceu ualuula claudi: nescit etiam non semel a Galeno dictum esse, & præsertim septimo de administratione anatomica, cap. 15. & sexto de usu partium, cap. 14. & 17. auriculas cordis extra uentriculos eius consistere; &

O o in corde

in corde non nisi quatuor orificia uasorum esse quærenda : ac tertium in dextro uentriculo non reperiri ; quod uena sine pari, & coronaria, principium exortus habeât extra membranas uasis præfectas ; corque ipsum a caua nutriri, priusquam illa ad ipsum immigret ; & priusquam dextro ipsius uentriculo inferatur : ac denique aures cordis sinum ante ipsum efficere . ut septimo de administratione anatomica, cap.9. aperte scribit . de quo itidem in paulo ante adductis uerbis locutus est : sinum uocans id spacium, quod est ante cor, factum ab inferiori pariete uenæ cauæ, & a dextra cordis auricula . Præterea, ut modo taceam, hunc sinum ante cor maximam habere latitudinem, & perinde atque eius basim, quatuor uertebrearum spacio comprehendi : & hanc ob causam non posse locum originis uenæ sine pari exacte definiri : Galenus minime affirmat, hanc uenam simiæ aut hominis ab eo ortum ducere ; sed in plerisque, non in omnibus, a dextra cordis auricula oriri . quæ quidem uerba, nequeo satis admirari, cur Galeni aduersarij de homine intelligenda putent : tum quia ille nullam prorsus hoc loco eius mentionem facit ; tum etiam quia iidem ipsi sæpe nobis obijciunt, libros de administratione anatomica, ad simiam, nõ ad hominem pertinere : quam tamen Galenus eodem loco, in ortu uenæ sine pari, a quibusdam alijs animantibus discrepare asserit . mirandum est etiam quamobrem perpetuo illum reprehendant ; quod putauerit hominem simiæ esse prorsus similem, & tamen in hac oratione, ubi hominis non meminit ; uelint scribere, hunc ab ea in ortu uenæ sine pari discrepare : quum indistincte de cunctis his animalibus loquatur, in quorum sectionibus nos exerceri admonet . sexto enim de administratione anatomica, cap.3. sic scribit

fic scribit. primum locum obtinent sinia: secundum his similia: tertium ursus: quartum ferratis dentibus prædita, & sues: quintum solipeda: sextum ruminantia. ex quibus ignorant Galeni calumniatores, in equo uenam sine pari oriri e regione mediæ basis cordis: in urso uero, ut bis obseruauimus, e regione coniunctionis elatioris, uenæ cauæ cum dextra auricula cordis: in suis & ruminantibus, cuiusmodi sunt capræ, oues, & boues, in quibus hæc uena una non est, sed gemina; quæ ad sinistram uertebrae latus proficiscitur, ab inferna parte huius sinus, una cum coronaria, ut infra planius explicabimus. quæ quidem cuncta, quum pateat ab instauratoribus hisce anatomie ignorari; mirum quoque non est, si Galeni sententiam non assequuntur: augent uero errorem, ueritati magis, quam illi aduersantes, dum perinde quasi dissectionibus memoratorum animalium operam sedulo nauauerint; asserere non erubescunt; quantum ad uenam sine pari attinet, inter hominem & huiusmodi animalia nihil interesse. Verum, ut demus, ea oratione, inter prædicta animalia, hominem quoque a Galeno comprehendere; liquido apparet, si quæ scribit recte considerentur; nihil referre eius iudicio, utrum uenam sine pari a sinu cordis oriri, an a dextra ipsius auricula asseramus: nec posse, quo loco eiusmodi uena certum originis terminum habeat, definiri. Quare ad alia, quæ obijciuntur, secundum ordinem huius disputationis descendamus.

Syngramma XI.

Galenus etiam scribit, uenam sine pari, in quibusdam animalibus, supra cor, a caua depromi: in homine autem ex

O O 2 ea caua

ea caua sede eandem emergere docet; qua hæc dextram cordis aurem contingit. Vesalius.

Antigramma XI.

Possunt (non inficior) qui Galeno contradicunt; lo cum ex secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. adducere, ut ostendant, (quod ex paulo ante memorata oratione septimi de administratione anatomica, cap. 9. licere nequeunt) inter illa animalia, quorum uena azyga a sinu cordis oritur, hominem comprehendendi: & existimare eum in ortu eiusdem a simia discrepare: quandoquidem ibi sic scribit, Pars autem hæc ab una, quæ coniugio caret, nutritur uena; quæ in quibusdam animalibus supra cor adnascitur: in cæteris uero, ut in hominibus, ex ea emergit parte, qua iam cordis aurem uena caua tangit: hinc enim emergens, humiliter depressiusque per cor defertur, ac in spinam contorquetur. Quam sententiam, altero tantum uerbo immutato repetit, decimosexto de usu partium, cap. 14. Vbi primum (inquit) diaphragma superauit caua uena, sursum tendens, ad diaphragma magnas propaggines mittit: ubi uero cor iam attingit; ibi eam, quæ octo costas utrinque alit; emittit. quod etiam, paulo tamen obscurius, confirmare uidetur sexto eiusdem libri, cap. 14. quando, uenam sine pari, & coronariam non habere orificium in corde, sed esse extra membranas asserit. Habent sane hæc loca non mediocrem difficultatem: sed confido me aliqua pro ueritate, & Galeno allaturū, quæ sperare possim ab anatomix studiosis probatum iri. Quod si id non assequar; ostendam certe, etiam si permittatur

mittatur aduersarijs, ut in deteriore sensum eius uerba interpretentur; errorem tamen ita leuem esse, ut uenia & excusatione uix indigeat. Ergo uena caua, ubi auriculæ dextræ coniungitur; nimirum e regione octauæ thoracis uertebrae; uel eius spacij, quod est inter septimam & octauam; antequam in sinistro latere, anterioriq; ipsius parte latissime scindatur; depositaq; eius lateris substantia ac rotunditate, in dextram cordis aurem degeneret, atque spaciosum sinum ante cor efformet; denique amissa penæ uenæ specie, in cordis uentriculum, non admodum alte penetrans; infigatur; membrana quadam, artificij & admirationis plena, ceu operculo, plerumque obducitur: quam hætenus nullus anatomicorum nõ ignorauit, tametsi aliqui ex illis, quibus studium est aliorum inuenta pro suis edere, hac re a proprijs exploratoribus, quos etiam stipendio conducunt: minus bene percepta, non cauæ uenæ, sed alterius sine pari orificio membranulas, ceu ianitrices eidem præfetas; cum magno omnium risu attribuerint. Hanc ego membranam, ut possit quis eius usum diligenter inuestigare; simulq; naturæ solertiam summis laudibus extollere; breuibus describere non grauabor. Adhæret sane interiori anteriorique uenæ cauæ parieti sternum respicienti; ab eaque sede principium sumere uidetur: ubi autem ad medium fere ambitus foraminis peruenit; in multiplices fibras, easque satis crassas, desinit, quæ, ceu reticulum, uario modo complicatæ, & intertexæ, reliquum semicirculum complent; & toti foraminis capedini solute, ac sine coniunctione obducuntur: ita ut possint ab irruente materia hinc inde impelli, atque repelli. aliquando tamen hæc membrana eiusmodi contextu fibrarum destituitur, & pariter atque illa, quam.

quam orificio uenæ coronariæ præfici dixi; quasi cornutæ lunæ speciem refert; aliquando adeo parua & angusta est, ut nisi diligenter animum quis aduertat; quasi nulla sit, prætereatur. Ab hac membrana sinus ante cor positus est; cuius eminentior ora, finis est coniunctionis dextræ auriculæ, e regione spacij, quod est inter quartam & quintam thoracis uertebam; quo loco uena caua rursus suam teretem speciem sumit. De hoc uenæ cauæ gemino trunco, Galenus pluribus in locis uerba facit: sexto enim de usu partium, cap. 4. ait, Hinc uero, hoc est, a septo transuerso, altera quidem pars ipsius cauæ in cor infigitur; altera uero, eademque maior (rectius tamen in quibusdam exemplaribus minor legitur) recta sursum ad iugulum fertur; quadantenus a cordis apophysis deducta; deinceps autem thymo, quem uocant, inuecta. Et in eodem libro, cap. 17. rursus ait, Quamobrem, quæ uena in cor infigitur, maior est, quam quæ ab eodem exoritur. Decimosexto pariter eiusdem libri, cap. 10. inquit. Vas uero, quod a dextra cordis auricula fertur sursum; uenæque cauæ est continuum, (ob eamque causam medicorum plerique ipsum cauam uenam appellant) prope pectorale os est. Quum igitur supra, infraque, uena caua auriculæ dextræ cordis adnectatur; rationi consentaneum esse uidetur, ut Galeni sententiam de ortu uenæ sine pari, ad eam uenæ cauæ cum aure cordis coniunctionem referamus; quæ ad superiorem cauæ truncum pertinet; quæue e regione spacij inter quartam & quintam thoracis uertebam fit: quia præterquam quod ipse hoc aperte innuit quando inquit, in quibusdam animalibus uena sine pari supra cor adnascitur; in cæteris uero, ut in hominibus, ex ea emergit parte, qua iam cordis aurem

dis aurem uena caua tangit: supra quoque ostendimus; Galenum semper asserere, hanc uenam quintam thoracis uertebam, non aliter quam arteriam magnam conscendere: & per basim cordis contorqueri: & denique iuxta magnam arteriam, ceu minor & ipsa esset arteria, deorsum per spinam procedere: aperte enim testatur in commentario super Timeum, textu. 5. uel. 7. quatuor primas thoracis uertebas, nec arteriam, nec uenam sibi incumbentem habere: super cæteras uero arteriam & uenam sine pari exporrigi. Accedit, quod Galenus (si eius uerba secundum proprium sensum interpretari uolumus) dicit uenam sine pari oriri καὶ δὲ μέρος ἥδ' ἡ ψαύει τῇ τῆς καρδίας ὡτὸς ἢ κοίλῃ φλέβῃ, hoc est, secundum partem, qua iam uena caua leuiter tangit cordis auriculam: seu, ut decimo sexto de usu partium, cap. 14. scribit, ἐνθα δ' ἥδ' ἡ ψαύει, hoc est, ubi iam cor leuiter tangit. quod ideo notare libuit, quia quum idem non sit, uenam cauam leuiter tangere dextram cordis auriculam; atque ei coniungi, & adhærescere, (contigua enim se tangunt, non sunt continua) suspicari possumus; ijs uerbis Galenum innuere eum locum, quo eminentior pars dextræ auriculæ cordis soluta, tangit uenam cauam, eidemque incumbit. quod si hæc nostra coniectura alicui minus probetur; & leuiter tangere, ad coniunctionem uenæ cauæ; cum dextra cordis aure, referri debere contendat; hoc ei libenter dabimus: dummodo non neget; inferiorem uenæ cauæ truncum, late ab auricula dextra comprehendi: superiorem uero ad iugulum properantem, leuiter ab ea tangi; quia, ni fallor, supra medium cordis, obliqua linea sursum ducta, eius cum uenæ cauæ coniunctio in acutum angulum finitur. Nec silentio prætereundum est, Galenum, in paulo ante

lo ante memorata oratione secundi de ratione uictus morborum acutorum, simpliciter non dicere, uenam sine pari oriri, qua caua auriculæ dextræ coniungitur: quia in emendatissimis exemplaribus legimus. In quibusdam animantibus supra cor adnascitur; in quibusdam uero ὡς περ ποτὲ ἐπ' αὐθρόπῳ, hoc est uelut aliquando in hominibus, secundum partem oritur, qua iam leuiter attingit cordis auriculam caua uena. Quam lectionem animaduertisse antiquum Galeni interpretem clare patet, quum sic scribat. Vena, cui non est particeps, ramificatur in quibusdam animalibus ex uena profunda, postquam appropinquat cordi; & ramificatur in quibusdam eorum, & in quibusdam hominibus etiam ex uena, quæ tangit uenam profundam transeuntem cor. At nihil profecto absurdi inde sequitur, quod Galenus asserat, uenam sine pari ex coniunctione auriculæ dextræ, & uenæ cauæ interdum ortum ducere: neque enim propterea negat, consuetum eius principium esse paululum supra cor. Non contemnenda est hæc expositio, quia Galenus in eodem. 10. com. secundi de ratione uictus morborum acutorum de uenis tractans, profitetur se describere summam eorum, quæ fusius dixit in libris de administratione anatomica; & in eo, qui de dissectione uenarum inscribitur: in quibus certo scimus, hominis & simiæ nullam, propter uenæ sine pari, differentiationem docuisse. etenim si in libro de dissectione uenarum, cap. 2. & 9. paulo supra cor, uel paulo supra aurem cordis, in simijs oriri eam dixit: & quum uena caua dextram cordis auriculam permeans, ad iugulum deducitur, in septimo de administratione anatomica, cap. 9 uidetur etiam de homine tacite affirmasse: quum in eodem libro de dissectione uenarum, cap. 2. sine aliqua distinctione

stinctione protulerit hæc uerba. quum e corde egressa est uena caua ad iugulum ascendens, eam uenam primum profert; cuius primum mentionem fecimus. Et quoniam aduersarij adeo sunt contentionis cupidi, ut nihil nobis pro Galeni dignitate tribuant: quamuis nec spernendo testimonio utamur; nec coniectura improbabili ducamur; iccirco concedimus, ut eum ortum uenæ sine pari, quem Galenus in hominibus aliquando cerni dicit; & nos etiam non semel in eo, & in simia obseruauimus; de omnibus simpliciter intelligant: uerum considerent ipsi quanti momenti sit Galeni lapsus. quum enim uena sine pari e regione quartæ thoracis uertebrae, aut certe non longe ab ea, plerunque originem ducat; & summitas cordis, & auriculæ dextræ, unde Galenus uenam sine pari principium sumere dicit; sit inter quartam & quintam, ut breuissima est hæc spacij discrepantia; ita leuissimus eius authoris error censeretur. Vincant igitur aduersarij; ac de re nullius momenti, & fere contemnenda triumphent; pro qua tot præmia exposcunt; & tanta se laude dignos prædicant.

Syngramma XII.

IN libro autem de uenarum sectione, uenam sine pari a dextra auris sede ad sinistras thoracis partes proficisci; atque ad quintam thoracis uertebam perferri; in quibusdam animalibus attestatur: in simijs autem paulo supra aurem in dextris partibus hanc poni docet: quam sententiam in septimo de administrandis sectionibus complectitur; nisi quod in hoc libro, ad sinistras thoracis partes illa proficisci dicere prætermittit: quod male in lib. de dissectione uenarum adiecerat. Vesalius.

Pp Antigram-

Antigramma XII.

HAec res duplicem habet difficultatem : Hippocrates enim uenam sine pari ad sinistras partes proficisci simpliciter scribit : quod Galenus in quibusdam animalibus tantum obseruari docet. & propterea huius uerba diligenter prius examinanda sunt : deinde quid sibi ille uoluerit , aperiendum . Non possum satis mirari, quid sibi Vesalius uoluerit; qui tam solute, tamque præcipiti iudicio, re minus inspecta, orationem Galeni plane ueritati repugnare dicat : aut saltem græca, & latina exemplaria deprauata occurrere : quum præter cætera dextras, hoc loco, pro sinistras legendum sit. Si enim multorum animalium, aut saltem eorum, in quorum confectionibus nos exerceri Galenus passim monet; uenam sine pari Vesalius inspexisset : in plerisque etiam eorum, a sinistro cauæ latere aut trunco, eandem originem ducere ; & per sinistram thoracis cauitatem proficisci ; obseruare potuisset . nunc autem, quia hoc facere aut prætermisit ; aut oscitanter fecit ; auget ignorantiae crimen temeritas ; quod, quæ ipse nescit, falsa esse inconsiderate pronunciet . Animalium, quibus in sinistra thoracis parte, uena inferiora costarum spacia alens, tributa est; alia unam tantum habent; alia duas . Vnam echinus & mus; quorum uena caua, superato diaphragmate, in duas partes æquale scinditur; dextraque earum cordi infigitur : indeque ad iugulum sui lateris ascendit : sinistra uero inter cor & iugulum azygam uenam producit ; quæ arteriam magnam comitem sibi adiungens, iuxta sinistram uertebrarum latus deorsum fertur ; ramisque hinc inde distributis, uenæ

sine

sine pari officio fungitur. Horum animalium anatomes ab aduersarijs spernere non debet: quandoquidem clauiculas habent; & manus ac pedes elegantissime in digitos findunt. Duas uenas habent, quæ azygæ munus exequentur; oues, capræ, boues; quibus Galenus quarto de administratione anatomica, cap. 3. sextum locum assignat: quarum dextræ ortus & incessus, eodem fere modo, quo in simijs & canibus se habet: sed nunquid ad ultimas costas pertingat, compertum nondum mihi est. sinistra uero plurimum uariat: hæc enim iuxta humiliorem oram auriculæ dextræ, qua parte uenæ coronariæ germen pullulat; ortus sui principium ducit: indeque imam partem basis cordis perreptans, ad posteriora eius, ceu coronaria, cuius etiam officium exercet; ramos distribuit: deinde sursum parumper lata, conuerso itinere super uasa pulmonis deorsum remeat; & non aliter, quam si esset uena azyga; iuxta costarum radices prona fertur: earumque medijs spacijs, similiter ut illa, hinc inde ramos dispensat. His animalibus sues adnumerandi sunt; quos Galenus libro supra citato, inter ea animalia, quæ disseccanda esse consulit; quartum locum obtinere uoluit. In his enim ea, quæ de capris, bobus, & ouibus diximus; æque cernuntur: sed hoc ab illis discrepant; quod in suis uena, quæ in dextro latere posita est; supra auriculam dextram paulo altius, quam in illis nascitur; & quatuor tantum superiora interualla costarum, non plura nutrit: ubi enim duobus primis ramulos obtulit, inter secundam & tertiam costam ad posteriora mergitur: tertioque & quarto interuallo obscure surculos dispensat. at quæ in sinistra thoracis parte oritur; insignis uena est; non modo intercostalibus spacijs sui lateris, sed etiam dextri propa-

Pp 2 gines

gines manifeste tribuens. Suibus proximæ sunt taspæ; in quibus sinistri lateris thoracis uena, eodem modo, quo in porcis, se habet: dextri uero, a caua non procul a iugulo oritur; & usque ad sextum costarum interuallum ramos diffundit. Illud quoque scire expedit; uenam sine pari in hominibus perquam raro geminam, ut in ruminantibus occurrere. bis enim hoc insolitum naturæ artificium a me obseruatum fuit: et a Iacobo Syluio semel, in Antonio Massa chirurgo Parisiensi, qui duas habuit; quarum una ab aure dextra, altera inferior, a caua cordi adaperita principium sumebat. Ex quibus iam omnibus patere arbitror, a miro naturæ interprete Galeno, in libro de dissectione uenarum, cap. 2. de ortu & dispensatione uenæ sine pari, in sinistro quorundam animalium cauæ thoracisq; latere, nihil esse erratum. Vesalius uero, qui eum temere reprehendit; ueritati potius, quam ipsi iniuriam intulisse. Cæterum quoniam Galeni mentem de ortu uenæ sine pari in sinistro latere abunde explicauimus; reliquum est, ut quidnam Hippocrates de eo senserit, aperiamus: quando in libro de ossium natura, & in secundo de morbis popularibus, sectione 4. simpliciter scribit, a crassa uena cordis aliam, hoc est, azygam, recurrere in sinistram partem; seu ad sinistram se flectere. Sane hanc sententiam, una cum tota Hippocratis oratione de uenis, adducit Galenus sexto de placitis Hippocratis & Platonis prope finem; sed eam non exponit; ut fecit in commentarijs secundi de morbis uulgaribus; & in secundo de dissectione Hippocratis libro: quorum utrumque temporum iniuria nobis substulit. & ideo pro uiribus laborandum a nobis est; ut sensus eius aperiat ur. Galenus de progressu arteriæ magnæ, ac stomachi in thorace, uerba

ce, uerba faciens, uertebraꝝ sedem in tres partes di-
uidit; in mediam scilicet, læuam, ac dextram: mediam-
que arteriæ tanquam nobiliori, a natura tributam esse
inquit: dextram uero stomacho: statuitque non secum
pugnare orationem, quæ simul medias quidem uerte-
bras ab arteria dicat occupari; simul autem non plane
medias, sed eam magis ad læuam declinare: quando-
quidem, non ceu tyrannus stomachum ab ea sede de-
pellit; sed paululum quiddam & ipsa cedens, in commu-
nem uertebraꝝ sedem illum recipit, & admittit: itaq; li-
neæ mediæ, superne deorsum per spinam porrectæ inue-
hitur; ut eius maior portio in læua sit, minor in dextra:
stomachus contra, in medijs quatuor primis dorsi uerte-
bris extenditur, nusquam cursum inflectens; propter re-
liquos octo ad dextram fertur; & circa quintam tho-
racis uertebraꝝ ab eo cursu, quem secundum rectitudi-
nem faciebat, deerrat: atque a media spina secedens,
ad dextram digreditur; ut arteriæ tanquam nobiliori ce-
dat. Hæc, quæ longa & erudita oratione scripta sunt a
Galeno in sexto de usu partium, cap. 5. & 6. & in deci-
mosexto eiusdem libri, cap. 10. ideo a me adducun-
tur; ut unusquisque intelligat, pugnantia eos non dice-
re, qui asserunt uenam sine pari in dextra thoracis par-
te consistere; simulq; eandem ad sinistram deflectere. Hip-
pocrates enim in paulo ante memoratis locis, non di-
cit uenam sine pari in sinistro latere oriri; sed statim ab
initio flexo itinere ad sinistra procedere; & ubi mediū
uertebraꝝ occupauit, arteriæ magnæ se submittere:
quæ res his, qui sedulo anatomem exercent; ita mani-
feste apparet, nullam probationem desideret. in homi-
ne enim hæc uena recto tramite non incedit; sed super
dextrum truncum arteriæ asperæ, dextrorsum quidem
parum

parum; retrorsum uero multum; uersus spinam flectitur; & ubi uertebrearum radices attingit; incipit extolli; & ad medium earum progredi; quod peruenit circa octauam uel nonam thoracis uertebream; eoque loco est plane in medio; & sub arteria condita, deorsum ad finem usque thoracis, prius tamen bifariam diuisa, proficiscitur. & quis nam quæso ita ingenio hebes est; ut non uideat, uenam sine pari in dextro latere ortam, non posse ad medium uertebrearum perducì; nisi prius curuo in cessu ad sinistra progrediatur? Sane hoc loco uenæ sine pari progressum considerare diligenter oportet: siquidem in quibusdam animalibus, cuiusmodi sunt canes, & ursi, hæc uena semper recta deorsum ad uertebrearum latera procedit; & nusquam eas, nisi fortasse undecimam uel duodecimam, conscendens, medium locum spinæ, ut in hominibus cernimus, occupat; quod etiam in ruminantibus, in quibus gemina est, inspicitur: in his enim dextra, dextri lateris; sinistra, sinistri; costarum radices occupat. in simijs contra, uena sine pari eminentiori uertebrearum sedi perpetuo incumbit; & nusquam ita humilis est, ut earum latera, aut costarum radices tangere possit. hunc uenæ sine pari progressum, qui Galenum sedulo reprehendunt; minus diligenter animaduertisse uidentur: quandoquidem eam, ceu polum quendam rectum pingunt, & secundum dextrum uertebrearum latus, nulla adhibita distinctione, porrigi scribunt: animum non aduertentes homines a simijs & canibus hac parte plurimum differre: & propterea Galenum Hippocrate duce, uenam sine pari, ab illo, non ab eiusmodi belluis descripsisse. Nec est, quod ipsi, ut errorem suum excusent; Galenum accusent: etenim ipse in secundo de ratione uictus morborum acutorum, com.

com. 10. si recte eius uerba interpretari uolumus; non dicit, uenam sine pari, ad costarum radices, usque ad septum transversum prona semper ferri; sed potius singulis intercostalibus spacijs, tum sinistris, tum dextris, usque ad septum transversum ramos distribuere. Quæ expositio consona est, tum ijs, quæ scribit in decimo sexto de usu partium; tum uero ijs, quæ in sexto de placitis ex Hippocrate adducit.

Syngramma XIII.

A Deo ut mihi etiam persuasum sit, quamuis id nunquam uiderim; interdum a sinistro cauæ caudicis latere, ubi iugulum contingit; uenam depromi; quæ secundum sinistram uertebra- rum latus decliuus ducta, sinistris costis ramos offerat: illa, quam sine pari uenam nuncupamus, dextras costas duntaxat alente: at que huiusmodi uenæ ortum, non tantum a iugulo primum posse fieri, sed paulo inferius, etiam agnus attestatur: in quo tale aliquid semel obseruauim. Verum eiusmodi non nisi rarissime occurrentes uenarum series, anatomes studiose, non aliter expendendas putarim; quam si interdum sextum in manu digitum, aliudue monstruosum, se spectandum offerret. adeo ut, si quando in publicis sectionibus hæc obseruo; ea tanquam non essent, tacite præteream; ne artis candidati in omnibus corporibus hæc obseruari arbitrentur. Vesalius.

Antigramma XIII.

Diligentia eorum, qui Galeno infensi sunt in per- scrutanda uaria naturæ prouidentia, quam ortus & dispensatio uenæ sine pari maxime commendat; ex
his

his, quæ modo scribunt, patefit. quandoquidem, non satis habent, falsam eius uenæ descriptionem in agno introducere; sed etiam, quæ in homine haud ita raro cernuntur, ueluti aliquis ab illis deceptus existimare potest; ad eundem agnum transferre audent. si enim ad ferendos anatomiae labores quispiam piger non sit; post nonnullas obitas sectiones, facile intelliget; in hominibus aliam uenam non semel reperiri; quæ azygæ munere in sinistro latere fungatur: quæque aut a ramo primæ diuisionis uenæ cauæ in iugulo ortum ducat; aut ab eadem caua, priusquam ibi scindatur: ab hac enim interdum obseruauimus, e regione tertiæ uertebrae thoracis, germen uenæ non obscuræ proficisci, quod etiam interdum duobus primis intercostalibus spacijs ramulos sursum mittens, cætera inferiora sui lateris, modo ad sextam, modo ad nonam usque uertebrae nutrit: quo, ubi per ductum est, cum transuerso ramo, quem sinistrum ei latus uenæ sine pari offert, iungitur: & ibidem desinit; tuncque azyga de more (quod prius non fecerat) propagines in sinistrum latus incipit spargere, ac dispensare. Hæc eadem uena, ubi a trunco sinistro cauæ, iuxta aliam, quæ sinistrum septi transuersi neruum concomitata, in ipsum inseritur; & pericardio, ac membranis thoracem diidentibus, surculos spargit; aut sub ortu iugularis internæ, aut non longe ab eo, principium sumit; deorsum procedens, super anteriorem arteriæ sedem, quæ axillam petit; ad posteriora uersus tertiam aut quartam thoracis uertebrae contorquetur; indeque iuxta radices costarum sui lateris emergens, si magnâ fuerit; uenæ sine pari coniunctionem renuit; & usque ad undecimam sola incedens, octo interualla costarum, quæ sunt inter duo prima, & duo ultima, nutrit: si uero

si uero ita magna non est, ut hoc per se præstare queat; sed alterius auxilio egeat; ad septimum uel octauum, atque adeo nonum spondylum descendit; ibique uno; aut duobus, uenæ sine pari ramis ei occurrentibus, coniuncta desinit: tuncque, sicuti etiam paulo ante dixi, consueto illa munere utrinque fungitur. Quandoque etiam uena sine pari, e regione sextæ thoracis uertebre, ramum ad sinistram partem mittit; qui sursum elatus, ad quintam eiusdem, cum alio, a trunco sinistro iuguli orto, coniungitur: indeque usque ad tertium interval- lum alimentum præbens, conscendit. Ad hanc natu- ræ providentiam quandam equorum uenam alias perti- nere credidi: quæ, quum artificij & admirationis plena sit; nec delectatione ac fructu careat; quamuis minime sit ad thoracem alendum instituta; operæ precium est, ut exponatur. Itaque in illis animantibus, ab hoc ipso insigni trunco sinistro iuguli, qua posterior sedes radi- cis uenæ internæ iugularis spectat; magna quædam pro- pago germinat; quæ præterquam quod in eius origine hostiolum semicirculare habet; est etiam alba, & aquei humoris plena; nec longe ab ortu in duas partes scindi- tur; paulo post rursus coeunt in unam; quæ nullos ra- mos diffundēs, iuxta sinistrum uertebrearum latus, pene- trato septo transuerso, deorsum ad medium usque lum- borum fertur: quo loco latior effecta, magnamque ar- teriam circumplex, obscurissimum finem, mihi que ad- huc non bene perceptum, obtinet. Iam igitur ex hoc, & præcedenti syngrammate unicuique patere arbitror; utrumque thoracis latus ab una uena in hominibus per- petuo non nutriri: sed alteram in sinistro latere, eius munere non semel fungi: quæ, uel a prima diuisione ue- næ cauæ in iugulo, uel parum infra ab ipsamet caua, uel

Qq a sinu

a sinu ante cor (quod tamen raro euenit) ortum ducit qua nimirum alia, coronaria nuncupata, principium sumere obseruamus .

Syngramma XIII.

Vena sine pari ramos a lateribus non diffundit ; sed ex media regione posterioris ipsius sedis , quæ uertebri committitur . *Vesalius .*

Antigramma XIII.

Galenus in secundo de ratione uictus in morbis a cutis, com. 10. ortum ramorum uenæ sine pari, sic describit . Ex sinistra autem parte uenæ ilius , quæ infernas thoracis partes alit ; ac ad costarum radices prona fertur , ad usque septum transuersum singulis intercostalibus spacijs , tum sinistris , tum dextris , rami distribuuntur . Hippocrates locum originis aperte non definit ; sed costis singulis hinc inde ramulos , uenam sine pari præbere dicit . Nos ex frequenti anatome didicimus , superiores ramos uenæ sine pari, usque ad nonam uertebra, aliquantulum ex posteriori ipsius sede produci ; inferiores uero hinc inde . Cæterum ignorandum non est , in simijs a me incisis , seriem distributionis ramorum uenæ sine pari sinistri lateris, longe diuersam ab ea obseruatam fuisse , quam Galenus describit ; & in hominibus plerunque cernitur .

Syngram-

Syngramma XV.

IN quibusdam hominibus omnes thoracis costæ a uena sine pari nutriri uisæ sunt: & ramum ab ea ad superiores costas, non seriatim, sed errabundo ductu, propagines excurrentes habere: quod tamen a Galeno non fuit obseruatum: quamuis in libro de uenarum dissectione, plura interualla costarum ab eiusmodi uena nutriri fateatur, quam in secundo de ratione uictus morborum acutorum. Vesalius.

Antigramma XV.

NEgari non potest Galenum asseruisse, octo inferiores thoracis costas a uena sine pari, quatuor uero superiores ab alio iugo uenarum alimentum sumere. Sed hoc non ita intelligendum est; quasi cum latuerit, uenam azygam ex abundanti aliquot etiam superiora interualla costarum enutrire: siquidem in libro de dissectione uenarum, cap. 2. scribit; eam in omnes thoracis partes, præterquam in prima duo, nonnunquam tria costarum interualla distribui: illud enim propter proprium officium huic uenæ a natura commissum fuit; hoc ex abundanti quando a communi lege recedit: quod uel inde conijcere licet, quia octo inferioribus costis ramos hinc inde certa serie distribuit; superioribus uero uaga, inconstanti, atque errabunda: & quod magis refert, in sinistro latere, non modo perquam raro hoc efficitur; sed cernimus etiam persæpe in ipso nec quartum, nec quintum ab ea interuallum enutrir: & quando, ut in priori syngrammate diximus, altera uena azygæ officio in eodem latere sinistro fungitur; tunc uero

Qq 2 hæc in

hæc in dextro plerunque, iuxta radices costarum procedens, medium uertebrae de more non conscendit; nec propagines ad sinistra intervalla antea mittit, quam illa, quæ in opposito latere uice ipsius est; huic iuncta desinat; & terminetur. decipitur sane qui secus, ac diximus, fieri putat: quandoquidem ramuli, a sinistro pariete uenæ sine pari pullulantes, ad spacia intercostalia non feruntur; sed in uicina corpora distributi consumuntur. Possunt, qui huic nostræ interpretationi non acquiescunt; multis argumentis eam oppugnare: nam Galenus in quinto de locis affectis, cap. 3. scribens uenam sine pari omnes costas alere non posse; aperte ostendit se nunquam animaduertisse, singulis costarum intervallis, cuiusmodi uenam interdum ramos dispensare. Præterea quum in. 5. uel. 7. commentario super Timeum scribat, eandem uenam in ijs solum thoracis partibus, quæ octo spurijis costis continentur; alimentum præbere: in quinto uero de locis affectis. cap. 3. & in secundo de ratione uictus morborum acutorum com. 10. quatuor superiores costas, non a ramis huius uenæ; sed ab alio iugo nutrirî; intelligi potest a priore eum sententia, ex libro de dissectione uenarum allata, tanquam parum firma discedere. Denique, dum hoc uenarum iugum quatuor costas superiores alere passim dicit; & ijs quæ in dissectionibus humani cadaueris cernuntur, repugnare uidetur: nam in eo memoratæ uenæ exiles sunt; & ad tertiam usque costam exporrectæ, tribus plerunque superioribus intervallis, interdum duobus tantum, furculos tribuunt: & nonnunquam prorsus desunt; ut obseruatum est. Sed hæc, quæ obijciuntur, tanti momenti non sunt; ut Galeni sententia prorsus reiicienda sit. ut enim temerarium est, affirmare ea quempiam ignorasse,

rasse, quæ silentio præterierit; ita hoc argumento stul-
 tum est asserere, Galenum latuisse uenam sine pari om-
 nia interualla costarum; aut singula, primo excepto, in-
 terdum alere, quod de hoc nihil scribat. siquidem hoc
 quam rarius eueniat, quam aduersarij putent; & præ-
 ter consuetum naturæ institutum; neque necesse fuit, ut
 ab eo explicaretur: & id ipsum, quod obijciunt; fieri in
 utroque latere uix unquam animaduertimus; & postre-
 mo quemadmodum iam monuimus, sinistri azygæ ra-
 mi, non tam alte conscendunt, ut primam costam attin-
 gant. Quod ex com. 5. uel 7. Timei adducitur, facile
 refellitur: quia nemo non uidet codicem eo loci esse
 multis modis deprauatum. Aliæ instantiæ magni sane
 momenti non sunt; tamen, ut uerum ingenue fatear,
 nequeunt plane tolli; propterea quod illud uenarum
 iugum, quod ex posteriori sede utriusque trunci uenæ
 cauæ in iugulo, iuxta initia uenarum iugularium oritur;
 & sub arteria brachij reflectitur; in geminos ramos ple-
 runque diuiditur; qui in duo superiora costarum inter-
 ualla distributi, cum ramis inter cartilaginibus uenæ
 sterni iunguntur: hoc inquam uenarum iugum, etsi nun-
 quam deesse a nobis sedulo obseruatum sit; quia tamen
 non quatuor interuallis (nisi obscure, uel inter muscu-
 los fiat) sed duobus, & ad summum tribus, præcipue
 in dextro latere ramos magna ex parte offert; Gale-
 num leuiter hac in re lapsum fuisse concedendum esse
 reor. Sed non propterea inferendum, a simijs has ue-
 nas descripsisse. quandoquidem in eis longe minores
 & obscuriores, quam in homine sunt; uel, si rectius lo-
 qui uolumus, prorsus nullæ.

Syngramma

Syngramma XVI.

Vena sine pari, quum ad nonam fere thoracis pertingit uer-
tebram, in duos trunco diuidi cernes; quorum unus dex-
tri lateris costarum radicibus, alter autem sinistri, exporrigitur:
suique lateris costis, qua prorepat, ramos offert. *Vesalius.*

Antigramma XVI.

Hippocrates in libro de ossium natura; & in secun-
do de morbis uulgaribus; de uenæ sine pari diuifio-
ne, quæ circa decimam thoracis uerthebram fit, sic scri-
bit. Deinde infra arteriam fertur (scilicet uenam sine
pari) quousque eum in locum condatur, unde iecora-
ria se substulerat: prius tamen, quam huc perueniat, ad
extremas duas costas bipartito scinditur; cuius alter ra-
mus hinc, inde alter, ad uerthebras ueniunt; atque ibi
consumuntur. Hæc Hippocrates. Nos huius uenæ
diuifionem, nonnunquam circa octauam & nonam uer-
tebram fieri obseruauimus: & ex sinistro eius trunco
propagines in membranas, quæ inter magnâ arteriam,
gulam, & pulmonis sinistram partem iacent, distribui:
neque uidimus unquam illam deesse; sed in quodam, cu-
ius uena a sinistro iugulo orta, azygæ munere fere usq;
ad extremum thoracem in eodem latere fungebatur;
adeo obscuram circa undecimam uerthebram, ut sensum
prorsus effugeret. Huius uenæ sine pari diuifionis
(quod sciam) Galenus nusquam meminit: eam tamen
nouisse credendum est. quia ab Hippocrate, cuius ip-
se orationem sexto de placitis prope finem adducit; nō
est prætermiffa. quod ab ijs, qui res anatomicas minu-
te par-

te partiuntur, iccirco ignorari non debet; quia Hippocratis descriptio hominibus adaniusim quadrat: simijs autem & canibus, ut in plerisque sectionibus a me obseruatum est; minime accommodari potest. in his enim circa decimam thoracis uertebam, diuisionis ne uestigium quidem cernitur: in illis uero eiusmodi diuisio, aut nulla prorsus est; aut certe obscura, & ab ea, quam dixi, longe diuersa.

Syngramma XVII.

VEnæ sine pari decliuis secundum dextrum uertebrarum latus porrecta, suo fine una cum magna arteria sub septo transuerso ad aliquot lumborum uertebras pertingit. *Vesalius.*

Antigramma XVII.

ERasistratus, ut testatur Galenus quinto de locis affectis, cap. 3. uenam sine pari eo loco finiri, quo septum transuersum a uertebis nascitur, opinatus est. Galenus quandam exiguum eius portiunculam inde exilire putat: &, ut scribit in secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. quod reliquum ex ea est, penetrato septo transuerso, primis ab eo corporibus dispensari: quod ex secundo de morbis uulgaribus, sectione. 4. assumpsisse non dubito; quandoquidem Hippocrates ibi scribit, uenam azygam eo peruenire, unde se sublimem erigit iecoraria: qua nimirum septum transuersum infra ad uertebam, quæ sub costis est, positum habet. his enim, ut eius uerbis utar: ex corde remeans, iecoraria desinit. Sane finis uenæ azygæ, admirabilem naturæ

turæ prouidentiam, paucis hodie cognitam, summo-
pere commendat: nam, ut ego Hippocratis Galeniq;
sermone admonitus, sæpius intuius sum; eius uenæ po-
stremi rami, plerunque cum primis lumborum uenis, e
regione secundæ ipsorum uertebra pullulantibus, com-
miscentur; atque iunguntur: & non raro sinister azygæ
ramus (in dextro enim hoc nondum obseruapi) sub po-
steriori uenæ emulgentis pariete latus, & circa humilio-
rem eius sedem reflexus, cum uenæ seminariæ origine,
uel non longe ab hac, cum eadem emulgente con-
iungitur: huiusmodi uero dispensatio, unioq; uenarum, qua ratio-
ne, quotve modis a me sit obseruata; tabulæ tractatio-
ni de renibus annexæ, apertissime ostendunt; & caput
16. & 41. eius copiose explicat. quæ quidem ab anatomi-
æ instauratoribus prætermissa, eorum tractationem
de uenis mancā esse patefacit: & iidem ipsi, nunquid
thorax per urinam cōmode expurgari possit, nequeunt
facile explicare.

Syngramma XVIII.

Propagines uenæ sine pari, in uerarum quidem costarum in-
teruallis ad eam usque sedem contendunt; ubi eæ in cartilagi-
nem degenerant. *Vesalius.*

Antigramma XVIII.

Quam rami uenæ sine pari ad costarum cartilagi-
nes finem non accipiant; sed cum alijs utriusq; ue-
næ, quæ sub sternō recta deorsum procedit, coniun-
gantur: diligentia eorum, quorum præcipuum studium
est

est Galeno contradicere, nobis iure suspecta esse potest. & quoniam in sententia etiam falsa semper permanere uolunt; ideo illis cum sua falsa harum uenarum descriptione relictis, quomodo res sese habeat; & quantum utilitatis medicis afferat; exponamus. Intercostales rami uenæ sine pari, quum primum ab hac originē traxerunt; una cum arterijs, inter membranam succingentem, & musculos intercostales exteriores primo feruntur; quandoquidem interiores ad radices costarum non pertingunt: deinde paululum progressi ab utroque horum musculorum genere medijs comprehenduntur: in itinere uero multis in locis, præcipue autem circa posteriorem dorsi partem, simul commiscuntur; alicubi ab arterijs concomitati, alicubi etiam soli incedentes; perforatisque musculis, qui ea in parte sunt, inter eos digeruntur; atque etiam sub cute adipem perreptant: quod silentio prætereundum uel ob eam causam non erat; quia musculi posteriori dorsi sedi incumbentes, ab ijs ramis extra erumpentibus, alimentum plerumque sumunt. Cæterum ubi alij intercostales rami, qui uenæ azygæ germina sunt; & a quibus memorati pullulant; iuxta sternum perducti sunt: tunc uenæ utriusque propages, hinc inde sub eo recta deorsum procedentis, singula illorum occurrunt, & cum eis ita coeunt; ut quisque eorum unius uenæ a duplici principio originē ducentis, intuentibus speciem referat: & præterea non longe a pectoris osse, perforatis eius loci musculis, alios insignes, aut certe non obscuros ramos, a singulis spacijs intercartilaginibus, ac etiam sub sterno a musculis rectis abdominis emittunt: qui sub cutem distributi, cū nonnullis alijs a magno axillaris uenæ exteriori germine pullulantibus, uariis modis commiscuntur; atque

R r uniun-

uniuntur. Sane non me latet, quosdam anatomicos hoc mirum naturæ artificium leuiter; & auribus potius, quam oculis attigisse: sed quia harum uenarum, nec numerum, nec distributionem, bene nouerunt; me non morantur. tu si Galeni diligentiam admirari uolueris, ipsum iam audi: qui in libro de dissectione uenarum, cap. 5. sic scribit. E medio cauæ uenæ in iugulo uena oritur; quæ ad dextram ossis pectoris tendit: a sinistro autem cauæ membro altera: hæ per totum feruntur thoracem, ossi pectoris subditæ, usque ad radicem mucronatæ cartilaginis ad singula costarum interualla ramulum mittunt: quo coniunguntur extremis uenæ spacia intercostalia perreptantis: harum pars extra thoracem emergit, ad superstratos musculos; quæ ad mucronatæ cartilaginem pertinent; tum in mammas assurgentes, tum in reliquum pectus distributæ, deorsum percurrunt, rectis subnixæ musculis; sub his coeunt cum aliarum uenarum extremis, quæ sursum attolluntur: at uero aliæ quoque sub cute hypochondriorum eminentes uenæ initium habent; ex commixtione factæ ramulorum, tum ab his uenis, quæ iuxta mucronatam cartilaginem extra thoracem existunt, & emergunt: tum ex ijs, quæ uicina intercostalia alunt: cum quibus aliæ rursus committuntur, quæ ab inguinibus ad superiora tendunt. hætenus Galenus. Cuius orationis fructus maximus est; quia, si a sinistro trunco primæ diuisionis in iugulo, modo plura, modo pauciora intercostalia eiusdem lateris spacia, ut supra monuimus, interdum nutriuntur; & præterea, si rami uenarum, quæ sub sternō hinc inde recta deorsum procedunt; cum illis, qui ab azyga inter costas distribuuntur; perpetuo commiscantur, & coniunguntur; ac denique, si ab iisdem ramis, inter cartilagineas costarum

costarum, non longe a sterno, insignes propagines, perforatis musculis thoracis, sub cutem repunt; & cum alijs, ab axillaris uenæ magno germine pullulantibus, multis modis coeunt: nescio qua fronte audere possit aliquis, Vesalij sententiam de uenæ sectione in pleuriti de tueri: nam uena sine pari magis in dextro latere nō est, quam sit ipsa uena caua: quandoquidem ab inferiori huius sede exorta, ad uertebras descendit: & ceu alia uena caua inferius recurrit: insuper etiam si concedatur eandem uenam, ut ipse asserit, in dextro latere consistere non propterea ab axillari dextri brachij in pleuritide sanguis perpetuo exhauriri debet; quia sine uasorum & fibrarum consensu, rectitudinem ab Hippocrate, seruari, docet lienis inflammatio: in qua secta uena sinistri brachij, nulla inter eam & uasa lienis intercedente familiaritate, maximam afferre utilitatem nemo medicorum non nouit: quod, si Vesalius in sanguine mittendo, de hoc uasorum & fibrarum consensu tantum sibi placet: liberius accusandus est; quod duplicē ramorum uenæ sine pari, cum utraque axillari coniunctionem hinc inde fieri turpiter ignorauerit: cuius beneficio, tum reuulsionem commodius, & facilius fieri; tum uero sanguinis mutationem, dum exhauritur; & præcipue a sinistra axillari citius apparere cōijcio: quandoquidem nisi hac quoque uia incederet; sed in uenam sine pari ab eius ramis, & ab hac in cauam, & a caua rursus in axillarem retraheretur, ut coniectura assequi possum, nec tam facile, nec tam cito reuulsio cum sanguinis mutatione fieret.

DE HUMERARIÆ VENÆ PROPAGINE,

QVAE IN FLEXV BRACHII EX

Galenī sententia uenam communem
profundam producit.

Syngramma I.



Alenus externas, & sub cute reptantes duntaxat uenas in homine, citra sectionem intuitus est; in alto uero latitantem ramorum seriem nunquam spectauit: nam quum axillaris uena in duos truncos discindatur, mox a suo in brachiū ingressu hoc fieri, parum animaduertit: simulq; eius portionem sub musculis reconditam minus bene descripsit. Vesalius libro tercio, cap. 8. & in epistola de Chyna.

Antigramma I.

QVæ Vesalius de uena axillari modo scribit; ea, ut diligentius excuterem, nonnulli me ipsius affectu quodammodo impulerunt; qui sententiam illius pertinaciter defendentes, Galenum imperitiæ, aut certæ incuriæ accusent; simulq; negent ex duobus axillaris uenæ ramis eum nouisse, qui maior est; & in penitiori humeri parte latitans, unâ cum arteria ad digitorum usq; extrema procedit; altero tantum, qui sub cute brachij perreptat; animaduerso. Ego uero, qui huius rei gratia orationem Galeni in tertio de administratione anatomica; in libro de dissectione uenarum; in secundo de ratione

ratione uictus morborum acutorum : & in quampluri-
bus alijs locis , non semel diligenter perlegi : non pos-
sum non uehementer Vesalium stomachari ; qui author
fuerit , ut quidam illum secuti , ita de Galeno obloquan-
tur ; quasi de homine semissis , atque uno de plebe ; non
omnium , qui unquam fuerunt , doctissimo & diligen-
tissimo : atque illum reprehendunt in ea re , in qua cul-
pam non habet . nisi forte , quia præcipuam , eamq ; ma-
ximam axillaris uenæ diuisionem , non longe a cubiti
articulo , ut in simijs & canibus usu uenit ; fieri dixit . Ve-
rum quoniam cætera , quæ de his uasis scribit ; memo-
ratis animalibus non respondent ; sed hominibus ada-
musim quadrant ; ut leuiter ipsum hac in re lapsum fuis-
se iudico ; ita contra Vesalium grauitur ; ut qui (quod
iam explico) elegantem internæ , abditæque axilla-
ris diuisionem & subinde coniunctionem ignorauerit ;
& de profundo huius ac humerariæ congressu iniuria
Galenum reprehenderit ; & propterea errorem , qualis-
cunque is sit , aut ei condonandū esse censeo ; aut certe
cum grauiore Vesalij compensandum . nemo enim illū
non summæ ignorantia damnabit ; quum ea prætermi-
tat , quæ sectio , etiam si perfunctorie administratur , aper-
tissime ostendit , aut eius audaciam diutius patietur , post
quam uerecundia limites adeo pertransit ; ut eodem
tempore & Galenum & ueritatem conuellere non ue-
reatur . Libet autem axillaris , ac humerariæ uenæ de-
scriptionem a simia sumptam fideliter recensere ; quod
anatomia studiosi hac de re melius iudicium ferre pos-
sint ; & illi , qui Vesalio addicti sunt , me ab omni ma-
leuolentia aut inuidia procul abesse cognoscant . A
magna uenæ caue , quæ in iugulo fit , diuisione ; pri-
mum iugularis interna , contra quam in hominē , exter-
na longe

na longe minor producitur : deinde insignis huius diuisionis ramus bifariam , nimirum infra in axillarem ; supra in humerariam scinditur : ab humeraria illico iugularis externa , plerunque initio bifida , simulque clauiculæ , foraminis instar , uiam præbens oritur : quod admonere libuit ; non modo ut anatomiae sectatores intelligerent , externam hanc iugularem nullum in homine cum humeraria , quæ post illam propagatur ; nisi ad naturam minime consuetam quis confugiat ; commercium habere : uerum etiam ut ab eorum errore cauerent ; qui nimis inconsiderate asserunt , in uniuersum hominibus , atque omnibus , quæ clauiculas habent , axillaris uocatae propaginem esse : in ijs uero , quæ iugulo destituuntur , ramum esse a uena iugulari externa oriundum : quandoquidem simia , cui clauiculæ insunt ; potius canem , quam hominem , hac parte imitatur : & præterea in ea pariter , atque in illo , eiusmodi iugularis ab humeraria , magis quam contra , quod ipsi asserunt ; ortum ducere conijcere possumus . Cæterum humeraria parumper relicta , ad axillaris explicationem me conuerto : clare enim intelligi nequit , quo pacto ramus eius non obscurus (nam cæteri si prætermittuntur , modo parum refert) cum duobus alijs ab axillari procedentibus coniungatur ; nisi prius huius ortus , incessus , ac distributio exponatur . Igitur uena axillaris arteriam , pariter atque in homine , concomitata , a primo musculo cubiti flexente undique obiecta ; nulla insigni propagine ad externas partes sub cute emissæ ; profundam in humero sedem , fere usque ad huius extremum , quod cubito per articulum committitur ; plerunque (nam interdum supra humeri medium hæc diuisio fieri cernitur) sibi eligit : quo ubi peruenit ; ipsa pariter atque arteria in duos magnos

gnos ramos fere æquales diuiditur: quorum alter una cum arteria, quam sociam itineris sibi adsciscit; secundum extremam lineam, primum musculum cubiti flexioni præfectum, circumscribentem procedens, quum primum ipsum conscendit; antequam in tendinem degeneret; bifidum ramum emittit: deinceps uero paululum progressus, cum propagine, quæ ab humeraria supra cubiti articulum emanat; circa eius flexum, inter duos radij musculos, non multum alte coniungitur. bifidus autem huiusce uenæ ramus arteriam mediam complectitur; & ad exteriora erumpens, sub membraneo musculorum uinculo, inter longum radij musculum, & illum, qui brachiale propter magnum digitum flectit; ad extremam usque manum proficiscitur. Iam uero paulo ante memorata humerariæ propago, qua cum priori axillaris ramo coit; non desinit: sed altius penetrans alteri eiusdem axillaris præcipuo ramo occurrit: qui simul cum arteria inter humeri os, & obliquum radij musculum incedens, postquam tendinem alterius, qui cubitum flectentium primus est; iuxta eius insertione conscendit; cum ea coniungitur: ac subinde insignis uena ab utraque harum producta, a musculis digitos manus flectentibus, & ulnæ ossæ media comprehensa, toto itinere arteriæ adiacens, extremam adit manum. Hac uera fidelique narratione uenarum brachij simiæ ante oculos posita, age, quæ a Galeno dicuntur, expendamus; & cum ijs, quæ obijciuntur, conferamus: ita enim rectius quisque iudicabit, uter eorum bonam capiantueatur. Cum axillaris uena ramum alicuius momenti, non nisi parum ante cubiti articulum ad exteriora in simia mittat; nescio qua fronte Vesalius Galeno simul obijciat, uenarum distributionem ab hac nobis descriptisse

scripsisse; itidemque profundum axillaris truncū ignorasse: præsertim, quod in tertio de administratione anatomica, cap. 5. & in libro de dissectione uenarum, cap. 3. ipse scribat, eandem axillarem, priusquam cubiti flexum adeat, una cum arteria progredi; & in ramos, propagari; maximaque sui portione in profundum demergi. Preterea nullus ramus in simia ab axillari procedit; qui ita in superficie extet, ut ad sanguinem exhauriendum commodè secari possit; quique cum altero humerariæ commixtus, uenam communem sub cute constituat: ille enim, qui minus profundus incedit, contra quam Galenus scribit, in secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10. & in libro de dissectione uenarum, cap. 9. arteriam comitem adiunctam habet. Ad hæc, satis mirari non possum unum Vesaliū, qui non cernit, communis uenę superficialiæ descriptio nem a Galeno traditam, simiæ nullo prorsus modo competere: quandoquidem uena, quæ ei respondere posset, circa cubiti flexum profunda est; & toto incessu bifida manens, arteriam mediam comprehendit; & ad extremam usque manum progreditur. Addo, si contentiosus aliquis eiusmodi bifidam uenam communem assignare uelit; non posse eum ostendere (quod tamen Galenus asserit tertio de administratione anatomica, cap. 8. & secundo de ratione uictus morborum acutorum, com. 10.) profundam axillarem in cubiti articulo bifariam scissam, cum utraque arteria, quæ & ipsa bipartito diuisa est; usque ad digitorum initia simul porrigi atque distribui. Ex quibus nemini non patere arbitror; Galenum uenas cubiti a simia non descripsisse: tantumque abesse, ut externo axillaris ramo in uiuo homine sine anatome sibi uiso, profundum ignorauerit; ut potius

potius in illo, quam in hoc describendo leuiter lapsus
fuisse iure suspicari possit: nimirum axillaris diuisionem, non longe a cubiti articulo fieri dixit. Verum quia hæc ipsa coniectura in contrariam partem etiam duci potest; pro Galeni dignitate retinenda addere libet; hanc eandem axillaris diuisionem in simia supra medium humeri interdum fieri; nullumque eius ramum sine arteria sub cute perreptare. Cæterum quoniam Vesalius non modo falsa sua interpretatione, ne dicam calumnia, ueritati tenebras offundit: & tanti nominis uirum, quanti posteritas omnis habitura neminem sit, impudentissime damnat; uerum etiam nonnulla prætermittit, quæ naturæ solertiam summopere commendant; ideo ea nos, ut ipsi gratiam, iustam tamen referamus; silentio præterire nolumus. Nimis sane oscitanter profundum axillaris uenæ ramum descripsit: qui circa medium humeri, atque etiam interdum parū infra, uel supra medium eiusdem, fere semper in duas propagines scinditur; quæ arteriam hinc inde complexæ, sub cubiti articulum, non longe tamen ab eo, inuicem semel, & interdum etiam iterum, & cum tertio quodam humerariæ ramo, ab eo, qui sub cute communem uenam constituit enato, uniuntur: paululumque progressæ, rursus in tres propagines dirimuntur; quarum una Vesalio incognita, bifariam scissæ, altera parte amplum ligamentum radio ulnæque communem perreptat: altera eodem ligamento perforato, in exteriorem ulnæ sedem distribuitur. Aliæ uero duæ, non secus quam arteria diremptæ, ad extremam usque manum una cum ea progrediuntur. Quæ omnia quum a Vesalio melius quam a Galeno in tertio de administratione anatomica, cap. 5. & 8. non explicentur; quid causæ sit

Sf cur

cur eius affectu auribus potius, quam oculis de controuersijs anatomicis iudicium ferentes, Galeni orationem risu dignam esse putent, uidere non possum.

Syngramma I I.

Vena humeraria iuxta exterius humeri tuberculum, in tres diuiditur uenas. Prima (quam frequentissime, ac potissimum in hominibus deesse reperi) sub capitibus musculorum secundos, tertiosque digitorum articulos flectentium, in aliquot ramos digesta cessat; non autem, ut Galenus scribit, alicui axillaris uena ramo commiscetur. ut enim axillaris uena portionem, sub musculis reconditam minus recte descripsisse obseruabis; ita etiam prima huius humerariae propaginis (si quando hac unquam cernitur) seriem non est assequutus. Vesalius.

Antigramma II.

Vesalius non solum ueram axillaris uenae distributionem Galenum ignorasse asserit; uerum etiam errorem uel inde augeri putat; quod confingat, in profunda sede brachij, eundem fieri uenarum congressum, quem in superficie prius commemorauerat: ac uenam humerariam circa cubiti articulum penitus ramum immittere; qui cum alio ab axillari originem ducente, uenam similem illi constituat; quam sub cute ex duabus conflata propaginibus communem nuncupamus. in qua re (uerba discipulorum Vesalij refero) Galenus non minus risum, quam stomachum nobis mouere solet: sic enim bonum uirum, & de re medica optime meritum ludunt. sed ad rem. In epistola de chyna illud summo-

summo opere irridetur; quod in tertio de administratione anatomica, cap. 7. Galenus scribit. Superficiares uenas ubi substuleris; musculosque quemadmodum didicisti dissecueris; mox tibi profundiores, perinde ac superficiares, mutuo cocuntes apparebunt: insuper postquam coierint, iterum in ramos binos dirimuntur; & per cubitum ad carpum recta tendunt; æquali inuicem spacio distantes: demissior quidem alter per os cubiti, elatior per radium una cum arterijs per musculos propagatur. Hæc Galenus, qui in libro de dissectione uenarum, cap. 9. eandem sententiam confirmat his uerbis. Nihilominus hac minus notabili alia magnitudine, quam humerariam diximus appellari, sine arteria est; unaque omnes quoque ab ea propagantur rami, præterquam unus tantum, quem in eo loco, quo brachium cum cubito committitur, ortum habere, & ad interiora profundius recedere, occultarique memoratum est: quem admodum etiam uena illa interior, quæ ab axillari fertur. Et in eodem libro, cap. 4. sic scribit. Quæ autem profundius per uniuersum cubitum, manumque extremam immerguntur; duabus magnis oriuntur, ad hunc sane modum. qua parte ab utraque magna propagari quasdam ostendimus, quæ ad flexum brachij tenderent; duo rami ab utraque singuli in profundum procurrunt; ibique similiter mutuo complexu coniunguntur. ex quibus rursus alia duæ uenæ fiunt insigni amplitudine. Denique in tertio de administratione anatomica, cap. 8. apertius rem explicans scribit. Vena axillaris in brachij extremo in duas diffusa est propaggines, quarum altera ad cutem usque effertur, ut antea declaratum est; quantum uero ipsius per profundiora ad flexum cum arteria ducitur, id. tertiam humerariæ partem

S f 2 assumens,

assumens, deinde bifariam scissum, cum utraque parte arteriæ, quæ, & ipsa bipartito diuisa est; simul tum porrigitur, & distribuitur in omnes musculos, usque ad digitorum initia diuisum. Haftenus Galenus, quem potius laudare & suspicere, quam spernere & irridere debemus: siquidem sicut ipse in harum uenarum descriptione, summa breuitate rem omnem, aut sine ullo errore, aut saltem cum leuissimo, complexus est, ita Vesalius in sua admodum molesta & contentiosa narratione grauer errauit. Obijcit, Galenum simiarum uenas descripsisse: id ego non eo inficias, si in ea superficiarias cubiti uenas, sicut ab illo describuntur; unquam ostendet; præsertim uero axillaris externæ ramum arteria destitui. Urgeat fortasse, humerariæ ramum communem uenam constituentem, falso asseri arteriam comitem habere; ego contra, hoc, quod falsum primo aspectu uidetur; non uulgari sensu intelligendum esse replico, quia nec in homine, nec in simia arteria cum eo comitat; nisi post congressum cum alio, qui ab axillari sursum latus illi permiscetur. quid uerbis opus est? hunc altum humerariæ & axillaris congressum, quem ipse ceu comentum spernit; in homine, pariter atque in simia & cane, etiam à perfunctoria sectionem obeuntibus, facillime reperiri ostendam; si prius tamen, quæ ipse in Galeni cõtumeliam petulanter scribit, refellero.

Syngramma III.

Quinimo, si Galeni orationem exactè discussimus; etiam axillarem illi notam, ueluti sub cute totam, supra cubiti articulum positam reconstituit: a qua dein propaginem illam enasci scripsit; quæ cum humerariæ propagine in profundo coiret: adeo
ut quum

ut quum hæc uidere, & in tanto doctissimorum hominum cætu, præsentibus corporibus, & Galeni descriptionibus non oscitanter propositis, demonstrare solitus sum; profecto dignus fuisset, quem natura oculis priuasset; si non potius Galeno, quam illi oscitantia neutiquam accusandæ reclamasset: meque rarum, naturæ industriam calumnians, & manibus & oculis indignum ostendissem. *Vesalius.*

Antigramma III.

Vesalius in quadam sua epistola, quæ nescio an bene de chyna inscripta sit; quoniam unum titulus pollicetur, & aliud epistola tractat; ita Galenum insectatur, ut nullum lapidem non moueat, quo eo damnato, omnes in suam adducat sententiam. & quoniam topica argumenta ipsum deficiunt; callidi oratoris artem apprime callens, ut legentium animos, eorumque affectus non concitet modo; uerum etiam una cum iudicio maxime perturbet; ad imprecationes confugit; nesciens earum usum in anatome nullum esse; ut quæ, non aliter quam mathematicæ disciplinæ, sensibus nitantur. Ego uero eiusmodi imprecationibus posthabitis, si ijs, quæ in frequenti humani cadaveris dissectione aperte cernuntur, fides habenda est; de profunda uenæ humerariæ cum axillari commixtione, secus quam Vesalius sentire cōgor; quum rem ita, ut scripsi, habere certo sciam. quod ubi alijs etiam planum fecerō: tunc uero illum (quod ramen auertat Deus) suo ipsius iudicio, oculis manibusque indignum esse probauero. Ut igitur hoc iudicium (si uelit) magis euitare, quam de se ipso iuste ferre possit; humerariæ uenæ ramum, qui cum penitiori axillari coit; inter eum musculum, qui ab inter-

ab interno humeri tuberculo enatus, radium in primum circumuertit; & inter alium, qui cubitum flectentium secundus ab eo numeratur; accuratius, quam hactenus fecerit; inquirat: in hac enim cubiti sede, illum humerariæ uenæ ramum sine dubio inueniet: siquidem nunquam deest; etiam si admodum uaria sit superficialia uenarum circa cubiti articulum distributio: de quo tamen ramo nimis petulanter cum suis discipulis, Galenum paulo ante irriserat: qui etiam mortuus ab sese tantam iniuriam sua uera oratione propulsat: Vesalius contra uiuus, quo suus eum furor rapiat, non uidet: & quam facile Deum, ad sumendum de se supplicium inuitet, non percipit. Quid conscientia actus angore faciendum aliquando putabit? tam ne amens erit, ut ob insignem hanc iniuriam homini præstantissimo illatam; diuinum sibi numen, quod ne aduersarij quidem imprecantur; iratum esse permittat? Multo certe prudentius rebus suis consuluerit; si se, ut sit, opinione deceptum, ita scripsisse confessus fuerit; quam in sententia falsa permaneat; quæ nomini suo sit in perpetuum nocitura. Vereor autem ne tacita potius cogitatione eum admisi erroris poeniteat; quam ullo unquam tempore de crimine confiteatur.

Syngramma IIII.

Hæc propagines, axillaris adhuc in alto latitantes edit: ipsaque in duos truncos discinditur; quos sane accuratissime examinatos uelim, non tantum Galeni nomine, quem hæc axillaris diuisio latuit; sed eorum quoque, qui se operæ precium aliquod in anatome arbitrantur præstitisse; dum sectionem semel atque iterum aggressi, simul cum axillari uena humerariam porrigi, se animaduert-

animaduertisse scribunt; oscitanter humerariam (quæ etiam uet ante sectionem notissima esse debuit) una cum carnea membrana a brachio auferentes; & postmodum alteram axillaris uenæ partem (quam modo persequar) humerariæ loco describentes. Vesalius.

Antigramma 1111.

Nescit hic uir sine aliorum iniuria quicquam scribere: ideoque non solum de profundo uenæ humerariæ cum axillari congressu Galenum notat; sed cæteros etiam anatomicos, inani quadam suspitione ductus insimulat: arbitratus fortasse, quæ ipse non uidit, immo, ut rectius loquar; quæ negligenter præterijt, nusquam reperiri. Vena humeraria ita mihi exilis quandoque occurrit; ut nisi animum una cum oculis diligenter aduertissem; me prorsus effugisset. Hanc eandem uenam omnino deesse interdum obseruauit: sed ab externa axillari, ante medium longitudinis humeri, tenuem surculum erumpere; qui flexo itinere ad consuetum locum perductus, humerariæ uices gereret; & circa cubiti articulum, ramo uno cum axillari externa, altero autem cum interna de more coniungeretur.

F I N I S.

BARTHOLOMAEI
EVSTACHII
SANCTOSEVERINATIS
LIBELLVS DE
DENTIBVS.



Cum privilegijs.

VENETIIS,
M D LXIII.

BARTHOLOMAE

APOSTOLUS

SANCTO EVANGELIUM

LIBER

PRIMUM



LIBRARIUS

LIBRARIUS

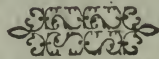
LIBRARIUS

MARCO ANTONIO

AMVLIO, CARDINALI

AMPLISSIMO, BARTHOLOMAEVS

EVSTACHIVS FOELICITATEM.



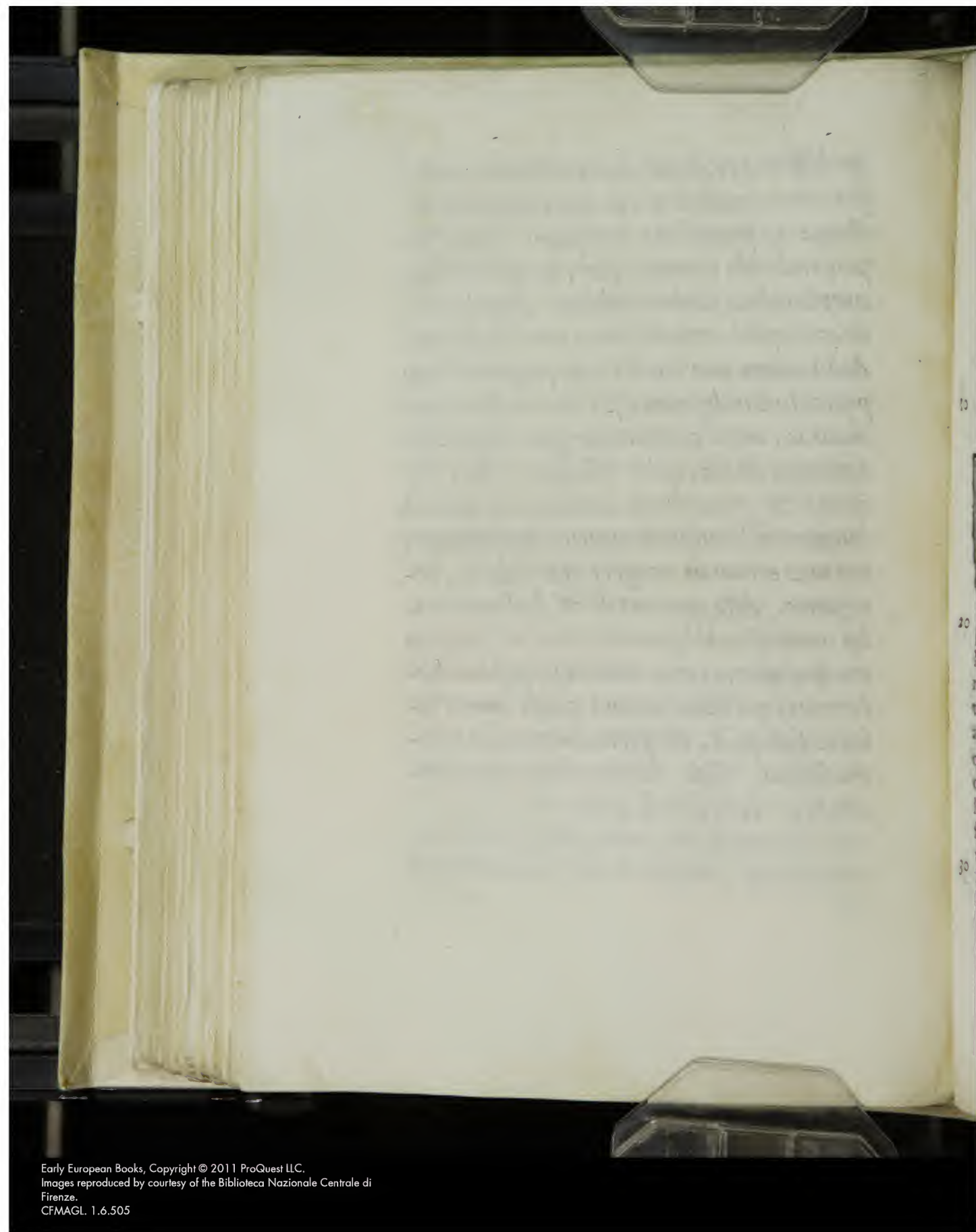
V^{VM} multa iam pridem, Cardinalis Amplissime, ad hominis dentes pertinentia in tractatione & frequenti usu anatomes obseruasse; ea paucis ante mensibus amicorum hortatu in libellum redegi; ad quem nunc edendum magnis eorundem precibus, quoniam impellor ac penè cogor, uisum est mihi, ne de huius meæ diligentia ac inuentionis fructu, proprio arbitrio temere decernerem, quaecunque a me excogitata fuerunt, ijs, qui de singulis incorrupte iudicare solent, examinanda atque corrigenda
a 2 pro-

proponere: simulque libellum ipsum alicui
uiro dicare, a quo defendi & doctrina &
authoritate possit. Occurristi uero tu maxi-
me omnium idoneus, qui antea quam te ad
altiore istum dignitatis gradum uirtu-
tes tue extulissent, Philosophus eras prae-
stantissimus, & in iisdem adhuc studiis ita
uersaris, ut nemo uideatur ea uehemen-
tius amplecti, & neminem habeant homi-
nes aliqua uirtutis uel ingenij laude pradi-
ti, à quo maiora possint, aut ornamenta,
aut beneficia expectare. Hac itaque spe
& singulari humanitate tua fretus te ele-
gi, quo iudice, patrono, ac defensore is
meus libellus in publicum exiret. id quod fe-
ci re ita postulante, quoniam, quum à pro-
batissimis, non solum medicorum, sed phi-
losophorum quoque opinionibus aliquando,
uel inuitus recedā, opus est, ut doctissimus
in primis philosophus huius tractationis de-
fensionem suscipiat. atque ego (ita uiuam)
quando ueterum sententia non adhereo, non eam
ob

ob causam id facio, quemadmodum hac
 tempestate nonnulli, ut inanem gloriam au-
 cuper; uerum ut ceteros ueritatis cupidos
 ad pulcherrimas res inuestigandas exci-
 tem, & inflammem. Maxima sanè sunt
 illi laude digni, quos scio ad eum finem ho-
 die diu noctuque in Hippocratis, Aristote-
 lis, & Galeni lectione uersari: ut ex eorum
 libris menda tollant, & eorundem simul
 sententias illustrent, & nobis aperiant.
 quod quidem ego (ingenue fateor) præ im-
 becillitate ingenij præstare, assequi uel non
 possum; sed, sicut amo eos, de hoc labore mi-
 rum in modum, & me illis plurimum de-
 bere fateor; ita uicissim cupio, ut stu-
 dium illi meum, qualecunque sit, ne asper-
 nentur. Nam quanquam hæc de denti-
 bus lucubratio propter eius humilitatem
 periculum adeat, ne ab ijs improbata, qui
 ne Galeno quidem parcunt, & prorsus ne-
 glecta lateat, & à paucis legatur, aut cer-
 tè paulo post mecum intereat: tamen satis
 utilem

utilem laborem me suscepisse etiam isti existimare poterunt, quando nemo hinc non percipiat, me quoque eodem mihi fine proposito pro uiribus ingenij in eo laborare, ut ueterum scriptorum authoritas, quatenus ueritas patitur, conseruetur, & dignitas amplificetur: nam & ipse etiam sedulo curo, ut quæ uetustate manca sunt, & fere obsoluerunt, quæque negligentia & inuidia hominum deprauata passim occurrunt, partim emendatione partim interpretatione suppleantur, renouentur, & corrigantur, atque in pristinum demum nitorem restituantur. Ceterum te etiam atque etiam obsecro Cardinalis Amplissime, ut hanc meam lucubrationem, quasi pignus obseruantia erga te meâ hilari uultu accipias; & quando a negocijs & grauioribus studijs animum relaxas, legere ne graueris. persuadeo autem mihi ipse fore, si tu, quæ à me scripta sunt, nec spreueris, nec improbaueris, ut a reliquis, qui ingenio
ac

*ac doctrina præstant, non probentur modo,
 sed etiam laudentur, ut quæ tua potius do-
 ctrina ac prudentia tanquam regula seu
 perpendiculo dimensa sint, quàm solo tua
 amplitudinis favore suffulta. Quod si ui-
 deas aliquid à me dictum à uero abesse, uel
 dubitatione non carere, ac propterea tuo
 patrocinio indignum esse, ut me solo nutu
 moneas, omni contentione peto. siquidem
 non cupio solum, ut hic libellus eximia do-
 ctrina & grauißima authoritate tua ab
 iniquorum hominum iniurijs defendatur,
 uerum etiam ut integerrimo iudicio cor-
 rigatur. Me autem tibi & si plurimis a-
 lijs nominibus obligatum, hanc ob causam
 ita deuinxeris, ut neminem sis post hac ha-
 biturus, qui libentius tua causa omnes la-
 bores suscipiat, & pericula etiam extre-
 ma subeat. Vale. Romæ octauo Idus De-
 cembris M. D. LXII.*



16505
BARTHOLOMÆI
EVSTACHII

SANCTO SEVERINATIS

Libellus de Dentibus.

Nomen, genus, & substantia dentium explicatur. & quamobrem inter partes instrumentarias numerentur.

Cap. I.



MICORVM hortatu & precibus de dentibus scripturus, ea methodo utar, eumq; ordinem seruabo, quē in libello retinui de renibus a me scripto; nimirū fabrica prius enarrata, ad actiones utilitatesque descendam. Dentis appellatio late patet.

Nam & secundam ceruicis uertebam, & ipsius proceritatem, quæ pyrenoides dicitur, solent quandoque uetustiores medici, ob similitudinem quandam dentem appellare. Sed quum proprie & citra translationem loquuntur, eam oris partem dentem nominant, quæ ὀδὺς, quasi ἔδωκε ab ἔδω hoc est comedo à Græcis dicitur; & à latinis, eos, ut arbitror imitatis, dens quasi edens, à Ruffo Ephesio etiam cranter. De substantia principes aucthores non conueniunt. Alij, inter quos Galenus est, dentes ad commune genus ossium referunt, & eiusdē naturæ esse contendunt. Alij plurimis differentijs inter eos

eos & cætera ossa enarratis contrarium asseuerant. Aristoteles etiam prioris alicubi sententiæ esse uidetur, sed non semper: siquidem sæpe inter ossa dentes non numerat, sed nunc osseos uocat: nunc ossium eos naturam æmulari scribit. Verum quum pateat Galenum, qui Hippocratem & Aristotelem secutus est, minime ignorasse dentes, ortu, incremento, & sensu a cæteris ossibus plurimum differre, credendum est, dum eos, qui contrariam sententiam tuentur, reprehendit, nihil aliud uoluisse, nisi ut dentium natura in communi ossium genere collocetur secundum substantiæ uel materiæ, ut proprius loquar, qualitates, sensuum iudicio subiectas. Caterum quam ob rem Hippocrates nihil frigidi dentibus inesse scribat, non facile est explicare. nemo enim ex eis, qui illum secuti sunt, dubitat, quin eorum temperies sit frigida; substantia uero terræ ita particeps, ut nõ modo duritiæ ac densitate alia ossa superent, uerũ etiam lapides æquent, aut certe eis uix cedant. Siquidem ossa frangunt, & soli ex ossibus ferri aciei resistunt; igne que ac flamma haud ita facile cum reliquo corpore cremari à Plinio creduntur. Verum quia eorum durities non eadem est in omnibus animalibus, accidit persæpe ut ueteres anatomici mansuetis animalibus dentes molles inesse dicant, ferocibus duros: molle nimirum id appellant, quod alteri comparatum multo minus durum est: ideoque Galenus interdum erodi dentes propter molliciem testatur: tuncque medicamentorum ope duriores reddendos esse monet, ut in pristinam integritatem restituantur. An uero ab ossium genere excludendi sint, quoniam, ut aliqui scribunt, cætera ossa frangunt; numve, ut Hippocrati placuit, propterea sint reliquis ossibus duriores, quia nihil frigidi habent; & pinguiore illis

- illis sunt; philosophis discutiendum relinquo; & ad utiliorem quaestionem examinandam descendo. Aristoteles de dētibz unā cum quibusdam alijs dissimilibus particulis tractat; statuitque ex officio & usu idem de ijs, ac de illis iudicium esse faciendum. quod, quoniam haud parui pendendam difficultatem habet, ex re est, ut diligenter explicetur. Dentes igitur non sunt ullo modo inter partes dissimiles collocandi, quia eorū substantia simplex est; & nimis improprie ligamentorum uel neruorum etiam & uasorum gratia, quæ in illos inseruntur, ad dissimilium partium genus pertinere dicerentur. Minus item apposite illarum dissimilium partium, seu ut rectius loquar eorum instrumentorum numero censerentur, quæ sub similium partium genere propter substantiam, dissimilium uero propter uarium contextum, cui actio præcipue tribuitur, continentur. Venæ enim & arteriæ substantia prorsus simili ac simplici præditæ sunt, diuerso tamen staminum ductu consuegmunus suum exercent: quod, quidem quia dentibus à natura negatum est, sequitur ut illis propter solam figuram instrumenti nomen æque, ac serræ & gladio accommodari possit. Siquidem Aristoteles quasdam partes sub similium genere propter substantiam, sub dissimiliū uero propter figuram comprehendendi recte docet; tamen si hoc cordi (nisi figuræ nomine abutitur) minus apte tribuat. nam, ut modo præteream falsum uideri cor secundum substantiam simplicem partem esse, quando multæ ei dum operatur, usum præbent: tamen etiam si hoc concederemus, hoc uiscus non propter solam figuram, ut ipse scribit, instrumentum appellandum esset, sed ob uarium fibrarum contextum, quæ in eo, perinde atque in uenis & arterijs substantia prorsus simplici ac
- b 2 simili

simili præditis conspiciuntur : qui quidem contextus , non modo non impedit quo minus inter organa cor reponatur , uerum etiam facit , ut illi conuenientius propter ipsum , quàm propter solam figuram instrumenti nomen tribuatur . Sed redeo ad dentes , qui tametsi sunt ut infra pluribus explicabo , ex duplici substantia , ueluti arbores ex cortice , & ex ea , quæ cortice tegitur , compositi , tamen non ob hanc causam , sed propter figuram solam , cui durities & magnitudo accedit , in instrumentorum numero habentur . figura enim sola satis ad hoc esse uidetur , quando tamen illa parti simplici non ideo 10 attribuitur , quia alterius dissimilis compositionem ingreditur , sed potius quia per se ipsa propriam actionem edat ; eamque propriæ figuræ gratia maxime exerceat . quam sanè ob causam , quamuis tibie os & pleraque alia , conuenienti sit figura præditum , ab instrumentorum tamen classe excludendum est ; nimirum quia actionem obire sua ui non potest , ueluti dentes , qui ob uariam ipsorum figuram soli pluribus modis cibum in ore conficiunt . Quod si quis rem partiri admodum subtiliter sa 20 tagens , dentium actionem & usum maxillæ inferiori acceptum referat : ijsque muneribus illos non per se fungi , sed ut eius partes dicat : is uero illud etiam considerare debet , motum qui à maxilla obitur , dentibus inferuire , qui in ore recte dispositi propter uariam formam cibum conterunt , extenuantque , & moliunt .

Dentium

Dentium superficies, color, figura, concavitas, substantia, quæ in ea continentur, & confectæ appendices.

Cap. II.

- 10 **N**Vda dentium superficies, quæ extra gingivas pendet, alba est, & nitida, à natura admirabili arte polita. Verum senio, incuria, ac morbo, livida & subobscura persæpe fit, equis tamen exceptis, in quibus, ut Aristoteles etiam docuit, dentes candidiores fiunt. Quod vero ad formam attinet, in piscibus similes prorsus esse solent, & acuta tantum figura præditi. in ijs, qui ruminant, & plerisque alijs animantibus, qui dentes ex superiore & inferiore parte habent, quemadmodum equus, duplicis formæ sunt, incisores nimirum ac molares. Homines non solum istos, sed caninos etiam præterea habent: ideoque admodum dissimilis est humanorum dentium figura, pro ratione scilicet officiorum, quæ varia obeunt, dum mandunt. exertos autem ut apri, serratosve ut canes, aut serpentes non habent, quandoquidem animalibus quæ à peculiari dentium forma *χτυλίσδοντα* & *καρκυρόδοντα* Græci appellât, dentes pro armis etiam dati sunt: de quibus libet unicuique apud Aristotelem, Galenum ac Plinium plura legere. Ceterum Galeni oratio, quum ait dentium alios acutos esse, alios obtusos; & alios rursus leues, alios asperos, subobscura est, quum
- 20
- 30 acutos alibi incisores, alibi caninos nominet. dicat fortasse aliquis incisores ab eo non simpliciter acutos appellari, sed acutos & latos. est id sane verum; tamen dubitationem

d
 bitationem non prorsus tollit : quia præterquam, quo
 ipse unà cum Aristotele, caninos mediam quandam
 formam inter planos & acutos habere scribit, ij dentes
 illis, qui in canibus prope incisores sunt, figura non re-
 spondent. Sed hac de re plura infra. quæ enim hoc loco
 scripsimus, abunde ad hoc sufficiunt, ne quis ambigui-
 tate dictionis decipiatur. Nunc de concavitate agen-
 dum est, cuius causa recentiores aliqui, quasi eam inue-
 nerint, palmam iniuria poscunt. quãdoquidem ueteres
 Anatomici, in quorum lectione uidentur ipsi non ad- 10
 modum uersati, dentes scripserunt os esse partim con-
 cauum, partim solidum; & in multis animalibus ad radi-
 ces usque perforatum. quo fit, ne putem temere asserẽ-
 dum esse, Galenum diligentissimum naturæ operum ob-
 seruatores huius concavitatis notitiam nullam habuissẽ
 se. quamuis enim in his libris, qui hætenus ad manus
 nostras peruenerunt, qualis ea quantave sit, & quid in
 se contineat, non explicet, tamen uix uerisimile est ho-
 minem, qui propria industria & ingenio plurima inue- 20
 nit, & excogitauit, Aristotelis oratione admonitũ hanc
 naturæ solertiam plane ignorasse; quum cauernæ den-
 tis sæpe meminerit, quæ ad solam erosionem, ut aliqui
 putant, referri minime potest, propterea quod, si nihil
 concavitatis initio ortus dentes sortitos esse credidissẽt,
 frustra docuisset in uehemētissimo dolore eorũ sub-
 stantiam prorsus solidam terebello tenui perforari: &
 Hippocratem minus accurate legisset, qui dum scribit
 in puero ab ulcere phagedeno eroso concavos dentes
 emergere, erosionem substantiæ, & naturalem simul 30
 dentium concavitatem non obscure innuit. addere pos-
 semus eandem indicasse dum ait, neruos ac uasa peni-
 tiori dentium sedi insita, sensus alimenti & uitæ causa
 exco-

excogitata esse, & admirabili opificis diligentia procurata, si quo illa loco in dentes introire ac penetrare explicasset. Cæterum concauitas ista in hominibus ad septennium, & plures etiam annos est insigniter ampla, & tenui squamma circumscripta, cereis fabricis, aut apum potius fauis ualde similis, neque, ut permulti hodie Galenum insimulantes scribunt, medullæ plena, sed (nisi me sensus decipit) albo quodam humore referta, qui ut mucum in pueris crassitudine & lentore referat, duritie certe illum ualde superat: & pinguedinis nihil prorsus habet, ac procedente ætate, quod alij prætermittunt, durior factus, ossis formam maiori ex parte suscipit. Vnde etiã fit, ut in natu grandioribus dentes duplici substantia, quemadmodum arbores cortice & alia, quæ cortice ipso tegitur, cõstare uideantur: interiorque concauitatis pars fere tota oppleatur, atque ita obcæcet, ut exiguus tantum quidam sinus infra radicem remaneat, qui partem illam, quæ extra gingiuas emergit, uix attingit. propter hanc partem dentis, quam cortici arborum assimilauimus, posteriores, ut arbitror decepti, quasdam commentitias appendices excogitarunt, de quibus, ubi dentium ortus explicabitur, commodius differemus. quo etiam loco exponetur, num interior sinus huius superficies, membranula ex tribus uasis contexta undique obducatur. nunc satis sit illud dicere, dentium concauitatem, dum ipsi absoluuntur, indies ita imminui, ut eis perfectis, & si intus exiguum quoddam ex ea remaneat, exterius certe, aut nullum prorsus foraminis uestigium, aut profecto maxime obscurum in acutiore summaque radice parte conspiciatur. Quod quum ita se habeat, ut excusatione digni uidentur illi, qui existimari possunt hanc concauitatem pro-

propter paruitatem potius omisſiſſe, quam ignoraffe; ita iuſta reprehentione minime carent alij permulti, qui huiuſce obſcuriſſimi foraminis nulla habita ratione, neruorum uasorumque continuum ductum diſtributionem & inſertionem in eandem concauitatem ueluti facile pingunt, ita ſeſe oſtenſuros recipiunt.

Dentium magnitudo & numerus
Cap. III.

HOmo multis animalibus comparatus os anguſtum habet, & dentes exiguos. etenim pro magnitudine oris dentium quoque robur, quod in figura duritieque ac mole conſiſtit, natura ſingulis attribuit. quod ſi humani dentes inter ſe conferantur, æquales profecto non ſunt, ſed alij parui, alij magni. Magnos appellare uidentur anatomici pluribus radicibus affixos, exiguos paucioribus, uni ſcilicet, uel ad ſummum duabus. utrum autem hac ratione adductus, inter exiguos, primos etiam maxillares Galenus numeret, an ſecus, ex eius uerbis difficile percipitur. quamuis enim hoc ea in parte innuere uideatur, ubi ait in media oris capedine magnos dentes eſſe, in interna exiguos, ueluti etiam in anteriore: tamen alibi molares magnos eſſe teſtatur, reliquos exiles, ut dubitet aliquis ſibi ipſum non conſtare. De numero dentium inter Anatomicorum principes non parua liſ eſt. plerunque, ut ait Hippocrates, duo & triginta ſunt, nimirum in utraque maxilla ſexdecim. Galenus in eadem eſt ſententia; interdum tamen hunc numerum, ut mox dicam, uel auget uel imminuit. Ariſtoteles plures dentes maribus inſe

se quàm foeminis, & ijs, qui longioris uitæ sunt, quàm qui breuioris, fortasse minus recte existimauit. Posteriores rē hāc clarius explicantes, triginta duos uiris, triginta mulieribus assignant. cuius quidem dissensionis causam puto ego ad solos maxillares esse referendam: quia in hominibus incisorum & caninorum numerus perquam raro, maxillarū uero frequenter immutatur. ideoque quum de molaribus agemus, hac etiam de re disputabimus.

10

Dentium sedes, dispositio, interuallum, & uincula. Cap. IIII.

Q Vum de uniuerſo genere & magnitudine ac numero dentium abunde scripserimus; ordo expostulat, ut de situ agamus. sunt uero a nobis sedes, dispositio, interuallum, uincula, ac demum articuli species diligenter considerandæ. Humanorum sedes est extre-
 20 mus tantum utriusque maxillæ ambitus. quanquam multis belluis, sicut ferè cunctis piscibus, palatus quoque ac lingua, & nonnullis alijs uenter pro sede sunt, & quæ ruminant, ut Anatomici omnes scribunt. inferiorem tantum ordinem dentium habent. quod tamen nō ita intelligendum est, ut quispiam hoc sermonis genere deceptus, putet eas superioribus dentibus prorsus carere, sed illis tantum, qui ad superius labrum pertinent. homo ab utroque horum animalium genere situ dentium plurimum discrepans, eorum numero comprehenditur, quæ ἀμφάδοντα, quia utrinque dentes habent, à Græcis nuncupantur. cuius generis etiam sunt, & quæ a deuoranda carne σαρκοφαγόντα, & quæ à solidis
 30 c pedibus

pedibus *μαύνα* dicuntur. Iam uero dentium dispositio in maxillis talis est, ut singuli, quamuis figura diuersi, quasi lyrae clauiculi extra gingiuas nudi promineant; eodemque in ordine collocati choream belle imitentur. etenim in piscibus una plerunque dentium forma est, ordo uero multiplex. in quibusdam alijs animantibus, tum figura, tum series uaria. Sunt uero recti omnes, & nisi natura aberret, in neutram partem inclinant, usu tamen uenit, ut distractum quandoque os appareat, quod uel ipsi tortuosi sunt; uel à cauis flexuosis emergunt; uel alterum maxillarum extremum longius altero est. Ea etiam lex in æqua eorum distributione seruatur, ut cuncta animalia, quæ natura recte formantur, habeant in parte anteriore incisores, proximos ijs caninos, deinceps maxillares; ita ut incisores & acuti exteriore loco, molares interiore collocentur. Decenti item & usui ac pulchritudini consentaneo interuallo disiunguntur: quod *ἀρμόν* Græci nominant. est uero illud non idem perpetuo in quolibet homine, sed in hoc longius, in eo breuius; tamen ij dentes, qui caninos suscipiunt, nequaquam, ut in simiis, longo interuallo ac prorsus inæquabili dirimuntur. ab eiusmodi uero aut raro aut spisso dentium discrimine, philosophi non nulli longioris & breuioris uitæ indicium sumi posse crediderunt. hoc sane modo dentes nudi extra gingiuas pendent. Subeunt autem eorum radices quedam maxillarum foramina, quibus ita ex æquo quadrant, itaque adamussim respondent, ut clauis lignis infixi uideantur. hæc ipsa foramina *βέρτρα*, & cauernæ appellantur: de quibus Galenum in epitomate anatomico ex Marino conscripto abunde tractasse certo scio. Ossa autem, quæ excauata dentes excipiunt, sunt re-
nues

- nues hebetesque utriusque genę processus, qui singulis dentibus circundati eos undique stringunt, ac ualidissime retinent, ne facile excutiantur. dicuntur hæc ossa a quibusdam phatnia, seu phatnomata, hoc est, præsepiola, à præsepum similitudine, quæ ad pecudum usum conficiuntur. quamuis non desint, qui non hæc ossa, sed concauitates, quæ dentes excipiunt, phatnia appellanda esse arbitrentur. per me libet cuilibet, curiosa uerborum contentione posthabita, has partes suo arbitrio nominare, dummodo caueat ne in ipsa re labatur. alij quidem ea non modo phatnia, sed mortariola, frena, alueolos, locellos, & caueas appellant. Cæterum singulorum dentium radices, proprijs concauitatibus, quas figura & magnitudine ipsis omni ex parte respondere dixi, ita affixæ sunt, ut moueri ne tantillum quidem possint. neruus item singulis adiunctus, quemadmodum Galenus arbitratur, ad stabilitatem confert. adsunt præterea uincula fortissima radicibus præcipue adhærentia, quibus præsepiolis arctissime colligantur. & multifida etiam oris compago à gingiuis facta, dentes statim atque ex suis locellis emergunt, undique comprehendit: ut ipsæ quoque gingiux ad dentium firmitatem, propter exactam compagis conglutinationem, aliquid opis præstare uideantur. Sunt uero gingiux carnes carunculæue, quæ dentes undique circumplectuntur; & nihil habent, ut Auerrhoes scribit (modo proprie loquamur) glandulosi: quarum commissura a Ruffo habena dicta, unguium compagem apposite emulatur. Sicut enim cutis extremæ unguium parti adhærescit, ita gingiux dentibus adiunctæ sunt. hæc gingiuarū caro utrum οὐλον αὐτῶ τοῦ ἐλαίου, quod inuoluere significat, appelletur, siquidem, ut diximus, dentibus inuoluitur,

c 2 ut

ut eos contineat, an uero quod cicatricem seruent ex
uulnere, in ortu dentium accepto, quæ ἑλν Græce dici-
tur, alij definiant, mihi in his immorari non libet.

*Articuli & compositionis dentium
species. Cap. V.*

EA articuli species, qua dentes malis committuntur,
sub synarthrosis genere comprehenditur, & gom-
phosis ab Anatomicis appellatur. quæ quoniam non 10
modo gingiuarum, sed etiam ualidorum uinculorum in
teruentu Galeno authore fit, non parum mihi labi uidetur
illi, qui eis, quasi non extent, spreto, non modo hanc
dentium gomphosin, uerum etiam omnem synarthro-
sis differentiam sine ullo uinculo fieri, contra eius sen-
tentiam constanter affirmant: nimirum minime intelli-
gunt, leuissima se coniectura deceptos à communi lo-
quendi usu recedere; & simul carpi; & aliorum quorundam
ossium compositionem ab hoc genere sine causa 20
remouere; quæ quidem certe ossa uinculis connecti ne-
mo inficiatur. Propter eorundem uinculorum ignora-
tionem complures alij perperam tradunt, dentes ipsos
gingiuarum tantum beneficio cum maxillis committi,
erroremque augent, dum adiiciunt, eam symphysis spe-
ciem, quam Galenus ueteres Anatomicos imitatus, συ-
sarcosin uocat, dentium tantum gratia fuisse introdu-
ctam. nam si eius orationem diligenter expenderent,
uariaque ipsius loca conferrēt, plane intelligerent, quæ
nam sint ossa illa, quæ unius carnis interuentu coniun- 30
guntur. nec ignorarent dentium alueolorumque coniun-
ctionem, neque à solis gingiuis fieri, neque ad absolutā
symphy-

10

20

30

gruat, quæ ad firmitudinem, quam ad figuram clauī propius accedit, temere definire non audeo. uix tamen adduci possum, ut credam ueteres anatomicos hanc ancipitem articuli speciem dentium tantum causa excogitasse. augetque meam suspicionem uerbum *γομόρω*, quod coniungere & conglutinare significat; quamuis ab eo *γόμερος*, hoc est clauis & cuneus deriuetur. Verum ne doctorum uirorum censuræ me frustra subijciam, nihil statuo: quippe qui uideam etiam solius cranij ossa, & ea quidem non omnia, sutura committi.

10

Dentes incisores. Cap. VI.

ET si series tractationis postulare uideretur, ut de uasis ac de neruis dentium secundum genus nunc scribamus: tamen ne de eadem re iterum differamus, in commodiorem locum hac reiecta, dentium species hoc capite particulatim explicabimus. In anteriore maxillæ parte, quam Galenus externam etiam appellat, primi dentes sunt, ita ab Hippocrate & Aristotele, ut conijcio nominati, non modo quia ceteros origine & ortu antecedunt, uerum etiam quia, quum alij retro ad fauces uergant, primi nobis ipsi occurrunt. quod sane Galenū spectasse constat, quādo uniuersa oris capedine in tres partes diuisa, his quidē dentibus anteriore, illis mediā, alijs internam sedem assignauit: huiusque dispensationis gratia sunt ab eo, ut incisores primi, ita postremi maxillares habiti. iidem præterea dentes, quia inter ridendum deteguntur, *γελασίνου*, & quoniam ad cultri similitudinem acuti ac lati ad cibum incidendum sunt sua natura apti *τόμεις* nuncupantur. Ea sanè ipsorum pars, quæ extra gingiuas prominet, à basi hinc inde angustio,

20

30

re

re, ante uero ac retro crassiore principium sumens, sem
sim latior tenuiorque ad extremum usque euadens, su-
perficiem foris aliquantulum gibbam, intus uero simā
intra modum habet, demumque in oblongam aciem &
rectam definit. Altera uero, quæ radice forma susce-
pta maxillæ infigitur, contra à lateribus compressa in
obtusam aciem ante ac retro desinens, acuto apice ter-
minatur; eiusque exterior superficies in adultis uel nul-
lum, uel obscurissimum foramen habet. Sane incisores
10 exiguorum dentium numero sunt, & caninis proximi
minores eis, qui ipsis adhærent. quanquam uero tenuio-
res alijs sint, latitudine tamen paucis cedunt, longitu-
dine solis caninis: & in quibusdam animantibus ut in
Hystrice, Echino, atque Sciuro uniuersam maxillæ in-
ferioris proceritatem explent. Sunt autem hominibus
in utraq; maxilla quaterni, duplo scilicet plures, quàm
canini. Hystrici, Echino, & Sciuro gemini. Canibus
feni, Arietibus octoni: nempe natura eos omnium op-
portunitatum moderatrix, pro magnitudine oris & ne-
cessitate officij, quod præstant, dispensauit. Habent
20 uero singulas radices, quæ alijs collatæ magnitudine
ab aliquibus superantur. maiorem partem ipsæ aut su-
perant, aut certe æquant. Denique de situ id sufficiat
afferre, in extrema eos utriusque maxillæ parte sedem
habere: & caninis utrinque hære. nam, ut declara-
uimus, non modo in homine, uerum in cæteris animan-
tibus foris incisores, intus uero molares collocati sunt.

Dentes

*Dentes canini.**Cap. VII.*

Dentes, qui incisores proxime subsequuntur, i-
circo communi Anatomicorum consensu canini
appellatur, quia canum eos dentibus similes nemo ef-
se non arbitratur. quod profecto si de propria similitu-
dine loquantur, falsum esse ipsa inspectio coarguit. si-
quidem, quum in canibus post incisores duplex acuto-
rum dentium genus occurrat: & altero exerti, altero il-
li, qui triangulari forma sunt, contineantur, meo qui-
dem iudicio canini hominum à genere utroque discre-
pant. Vnde liquet posteriores Anatomicos, qui exer-
tis eos dentibus similes affuerant, grauius errare, quàm
prios, qui ferocibus animantibus os acutis dentibus
refertissimum esse scribentes, triangularibus, ut conij-
cio, caninos comparant. Verum hac de re non est ni-
mis anxie contendendum, immo concedendum ex-
actam usque similitudinem in exemplis haud esse requi-
rendam, modo, ut hac re concessa, in maiorem difficul-
tatem non incurramus. nam quemadmodum principes
Anatomicorum docent, canini planos ab acutis, hoc est
incisores a maxillaribus diuidunt: & in propria basi gin-
giuis proxima crassi, in superiore parte acuti, mediam
quandam formam inter utrosque obtinent. Quod pro-
fecto si uerum est, uidere nequeo, quamobrem acutis
ferocium belluarum dentibus caninos hominum respõ-
dere figura scribant. nam prater quam quod inconstan-
tia nomine suspecti fiunt, dum acutos dentes modo in-
cisores, modo caninos nuncupant; qui recte caninos
hominum intuetur fateri cogitur, non esse illos acutis
dictarum belluarum dentibus similes: neque, ut Ara-
bes

bes existimarunt, pineum nucleum forma imitari, sed ad incisorum figuram proxime accedere: atque ab eis hac solum re differre, quod mole crassiore sunt, & sine angustiore, & magis obtuso. quod profecto Galenum latuisse credendum non est, tum quia cuius hoc sine anatomica tractatione patet; tum quia ipse etiam innuere interdum uisus est, nullos prorsus esse homini caninos dentes attribuendos. Ego quidem uirum eruditissimum & anatomicae artis peritissimum, maiorem

10 usus eo loco rationem duxisse conijcio, quam figuræ, ubi acutos ferocium belluarum dentes cum caninis hominum contulit. nam humani licet tam acuti non sint, nihil tamen impedire puto, quominus ad idem naturæ institutum, quod ad creationem attinet, referantur, & sub eodem genere ponantur, quando obtuso apice, quo propter angustiam cibum atterere cum molaribus non possunt, ad dura confringenda sunt aptissimi, & proportionem comedentibus non minori usui, quam ueri canini. Sed arbitrio quisque suo hac de re statuatur;

20 satis mihi superque est, disputandi occasionem alijs præbuisse. Sanè canini dentes exiguorum numero continentur, ob eorumque paruitatem simiam homini simillimam esse Galenus scribit, & singulas radices ut incisores habent; alius tamen infixas robustioresque, & minus etiam ex anteriore parte, quam posteriore prefatas, & angustas. illud ignorandum non est, quod quamuis hæ radices proceritate singulas alias ceterorum dentium superent, longioresque & acutiores superioribus, quam inferioribus caninis insint, non tamen ita, ueluti multi Anatomici scribunt, producuntur, ut oculorum ferè ambitum attingant. ego enim, si fas est uera loqui, uix unquam uidi infimam eas alarum nasi oram

d tran-

transcendere. De caninorum numero Anatomici non conueniunt. Galenus ea animalia, quibus potissimum dentes ad cibum mandendum usui sunt, non multos, ut carniuora, sed aut prorsus nullos, aut in singulis maxillæ partibus singulos caninos acutosve dentes habere scripsit. nimirum utrinque & ex superiore & inferiore parte unum; ita ut cuncti quatuor sint, & numero inspecto dimidia pars incisorum. Sanè Celsi sermo de numero caninorum obscurus est: nihilominus non propterea quia quaternos incisores quatuor caninis ex
 10
 omni parte cingi scribit, horum numerus, quemadmodum illorum, ad alteram tantum malam referendus est. sed, si eius uerba proprie accipiantur, & recte interpretentur, etiam ipse tam superiores, quam inferiores incisores undique quatuor solis caninis cingi scribit. hæc est uera Celsi sententia; neque opus est, ut de eo excusando laboremus. Situs uero caninorum ex iam dictis facile patet; hinc enim incisorebus contigui, inde uero maxillaribus adhaerentes, inter utrosque
 20
 medij eos discernunt.

*Dentes maxillares: & dentium canis
 descriptio. Cap. VIII.*

DEntes, qui in intima & recta parte oris sunt, ab Anatomicis, non modo maxillares, sed molares etiam per translationem uocantur; quod ijs cibus uelut molis frumentum conteratur: quamuis in eo disce-
 30
 pent, quod molarum superior pars in orbem, dentium uero inferior acies sursum deorsum & in latera mouetur. Alij *γομφίους* eos appellant, non quia perinde ac clau-

clauī fixi sint, (hoc enim omnibus dentibus æque conuenit) sed uel ἀπὸ τῆς γομφιάσεως (quam asperam molarum superficiem Græci uocant, latini dentitionem uerunt) cuius figuram & usum summæ maxillarium dentium partes elegantissime imitantur, uel ut alij putant διὰ τὴν κάμψιν propter inflexionem, quod in curuis maxillarum partibus sedem habeant. Aliqui eos latos propter magnitudinem, & planos propter superficiem nominant, quia habent extremas partes, quas Ruffus mensas nuncupat, dissimiliter atque alij dentes ualde amplas.
 10 Figura eius molarium partis, quæ extra gingiuas prominet, quadrata est, perfectior tamen in tribus posterioribus, quam in duobus canino proximis; quos quidem duos non errabit si quis quadrangulares dicat, quippe quod latiores sunt, quam pro maxillarium productione longiores, atque extrinsecus magis quàm intrinsecus. Summæ uero partes amplitudinis ergò mensæ nuncupatæ, leues non nascuntur, sed ueluti in molis asperæ & inæquales; attritione tamen æquantur, ut uidere est in senibus. siquidem natura eas,
 20 non quemadmodum ars in molis denuo scindit, & asperas facit, sed initio solum quum dentes format. Maxillares in medio summo unam alteramve foueam loco haud certo habent, sed plerunque in medio: unde fit, ut extremæ aliquot ipsorum partes emineant. duo caninis proximi ex interiori parte & extrinsecus elati sunt, licet primus, & præcipue inferior, interno apice quandoque careat. tertius in quatuor angulis extuberrat. quartus & quintus perraro similiter diuisus est, sed
 30 plerunque extrinsecus eminentias duas, intrinsecus unam tantum habet. cuius rei libuit omnes admonere, quia quanquam duo priores molares simiæ ab huma-

d 2 nis,

nis, aut nihil, aut certe parum discrepant (in ea enim primus inferior unum tantum apicem obtinet) tamen in posterioribus, hæ mensuræ secundum longitudinem maxillarum, profunda admodum linea exculptæ sunt: quam lineam altera etiam transuersa, quæ in quinto eius, quæ cauda caret, gemina est, intrinsecus & extrinsecus ad gingiuas usque protracta, intersecat. quo fit, ut singuli dentes hi, eminentias, ut plurimum quatuor in angulis (nam quinto sex sunt) tres uero foveas in medio habentes, duarum ferrarum mutuo sibi occurrentium modo committantur. quod profecto accuratissimus author Galenus explicare minime prætermisisset, si, ut de alijs ei particulis sæpius obijciunt, simiarum molares descripsisset. Caterum quid sibi idem author uelit, quando alicubi molares, in mansuetis & timidis animalibus obtusos, in agrestibus & ferocibus rotundos, idest curuos esse scribit, haud facile potest explicari. quum enim hisce ferocibus animalibus multos utrinque acutos dentes, paucos molares tribuat, quibus nam eorum humanos caninos, quibus rursus ob rotunditatem & curuitatem molares respondere uelit, ex dictis eius plane non percipitur. quamobrem præstat exponere, quo se modo in canibus hi dentes habeant, ut anatomicæ artis studiosi sententia Galeni cognita, facilius & uerius iudicare hac de re possint: Canes in inferiore maxilla tres habent utrinque incisores, & caninum unum exertum: post hunc alios quatuor triangulares, quorum primus exiguus est, & pene rotundus, tres reliqui lata basi & apice acuto constant. lineam, quæ superius maxillæ extremum spectat, instar ferræ duobus locis incisam ultimi duo gerunt. tertius a secundo magnitudine tantum exceditur, quantum a secundo

secundo primus. consequitur unus omnium maximus & ualde inæqualis; qui duos insignes apices, longo interuallo disiunctos obtinet. quorum anterior humilis est, alter multo procerior; qui præterea uersus supernum malæ extremum, portionem sibi quandam humilem uendicat, exiguo molari non absimilem. ultimam maxillæ oram duo alij magnitudine & figura plurimum diuersi occupant, quorum alter exiguus est, & molaris ob summi amplitudinē & inæqualitatem dici iure potest. alter uero longe minor & exacte rotundus cum alijs non communicat. In superiore maxilla incisores & exerti eadem forma sunt. post eos tres triangulares, non quatuor sequuntur: quorum duo ultimi una tantum linea eaque obscura interfecantur. maximus omnium post hos collocatus, duos apices longo interuallo disiunctos habet, eorumque prior sicut elatior est, ita etiam acutior. hunc alter dens haud minor sequitur, qui medius incisus eminet quidem extrinsecus, sed ex interiore parte, qua humillimus est, inæqualem molarium amplitudinem imitatur. postremus longe hoc minor, forma non admodum diuersa præditus est. Vera hæc dentium canis descriptio Galeni orationi plurimum lucis affert: simulque, ni fallor, ambiguitatem omnem tollit: & potest ex ea num reprehendi iuste possit, facile discerni.

*Magnitudo molarium, & dentium
numerus. Cap. IX*

30

AT uero molares humani, tum ob alias causas, tum maxime propter insignem amplitudinem magni

magni dicuntur, sicuti sunt, oportuit siquidem eos la-
 tis basibus stabiliri. quippe qui attritione minuuntur, &
 attenuantur. non sunt tamen omnes æque magni, sed
 ut bene Galenus animaduertit, medij maiores, qui
 utrinque collocati sunt minores, tertius omnium. maxi-
 mus, quo tamen in simia quartus & quintus maior est.
 Illud etiam prætermittendum non est, quod in illa, quæ
 caudam non habet, quintus inferior, qui sex apices ob-
 tinet, ac dimidium penè dentem adiunctum, omnes
 alios longe excedit. quod quidem additamentum in 10
 homine certè perraro, si tamen unquam inuenitur, in
 quarto aut in quinto superiore, potius quàm inferiore cõ-
 spicitur, quando scilicet sagax natura plures molares ef-
 ficere contendens, loci angustia eos dirimere absolue-
 reque impedita, necessario simul iungit. Sed quoniam
 asseruimus uarietati opinionum, in qua sunt de nume-
 ro dentium Anatomici, maxillares occasionem præbe-
 re; oportet hac nunc etiam de re copiosius differere.
 Natura, quæ pro amplitudine angustiaue scissuræ oris,
 cunctis animantibus plures paucioresve molares & in 20
 cisofores atque etiam acutos tribuit; homini, cui os angu-
 stissimum est, cuique præcipue dentes ad cibum mandê-
 dum usui sunt, iure multo plures molares, quàm inciso-
 res dedit; ferocibus autem aut nullos, aut paucos. inci-
 forum item caninorumque numerus idem semper est
 & definitus, molarium secus. quamuis enim plerunque
 tã ex superiore, quàm inferiore parte quinque; utrinque; sint,
 cuncti scilicet uiginti; interdum tamen quaterni aut se-
 ni sunt. de qua uarietate, quum Galenus aperte scripse-
 rit, eaque quod sciam, in simia uix unquam conspicia-
 tur, & in homine non ita raro appareat, consequens est, 30
 ut id ab eis, qui illum studiosè reprehendunt, & homi-
 nes

nes secuisse inficiantur, non sit consideratum. Verum
 ne quid ex his, quæ aliquam utilitatem afferre possunt,
 intactum relinquitur; quam ob rem numerus molariū
 diuersus sit, curue de eo tam uarie Anatomici fere om-
 nes scribant, explicare aggredior. Qui molares quinos
 utrinque plerunque esse affirmant, hi duos & triginta
 omnes statuunt dentes. qui cunctos uiginti octo nume-
 rant, hi uero hoc mihi spectasse uidentur, quod postre-
 10 mi quatuor maxillares, nec in omnibus, nec in eodem
 tempore erumpunt; sed persæpe inter alueolos imperfe-
 cti latitant; interdum uero ne formantur quidem a natu-
 ra: qua ratione adductum Aristotelem credi potest di-
 xisse aliquando, omnes homines totidem dentes non
 habere. quod innuere Galenus etiam tacite uidetur.
 quamuis huic soli rationi non acquiescens scribat alibi
 dentium numerum non esse definitum, sed pro ratione
 maxillarum longitudinis aut breuitatis uariare, testatus
 se non modo quinos, uerū etiam senos molares, utrin-
 20 que ex superiore & inferiore parte uidisse; &, ut paulo
 ante scripsimus, in quibusdam etiam quaternos. ego
 quidem ternos tantum in amplissimo quodam Cardina-
 li obseruaui, qui certe numerus omnium minimus est,
 etiam in puerulis. causam opinabar esse, quod natura
 uel propter breuitatem maxillarum, uel propter inopiā
 materie, uel propter imbecillitatem illius facultatis,
 quæ partes fingit, genuinos dentes & primos molares,
 qui a septennio erumpere consueuerunt, ut facere soli-
 ta est, non formauerat. Iam uero molares post caninos,
 30 quod superest maxillarum ad extremum usque occu-
 pant; in omnibusque animantibus intrinsecus, sicut in-
 cisores extrinsecus, locati sunt. quam ob causam, non
 modo Galenus, uerum etiam Hippocrates, & alij Ana-
 tomici

tomici, quando dentes numerāt, fere semper ab incisio-
ribus incipiunt; hosque primos, molares postremos fa-
ciunt; quorum tum situ, tum generatione ultimi sophro-
nistires appellantur; quia eo tempore, quo moderatos
temperatosque nos esse oportet, oriuntur: creanteres
etiam ab alijs ac genuini dicuntur: tametsi alios quoq;
dentes Ruffus creanteres appellat. molares omnes Ci-
cero genuinos. proprium est horum dentium, ut postea
dicemus, non solum alijs iam pridem absolutis erumpe-
re; uerum etiam haud ita raro uel perforatis tantum gin-
guis uix prominere; uel eis adhuc integris in suis ca-
uicis latere; uel etiam à natura nulla ex parte creari.

*Radicum, quæ molaribus insunt, uariae for-
mæ in homine & simia. Cap. X.*

HIs expositis tempus iam est, ut de molarium radi-
cibus scribamus: de quarum numero & si quæstio
uidetur penè inextricabilis, tamen quantum ueritas ip-
sa patitur, & prudentes integrique iudicij homines po-
stulare possunt, conabor & pro uiribus elaborabo, ut
eam explicem: & difficultates omnes nodosque expe-
diam. Est autem operæ precium Anatomie studiosos de
quibusdam antea admonere, quæ ab alijs prætermissa
si ignorentur, facile fieri posset, ut ancipiti contentione
distracti uel de ueritate certarent, uel erroribus inuol-
uerentur. Scire igitur oportet, maxillarium radices in
homine, non eadem perpetua forma fingi & distribui,
sicut in simia; ideoque minime posse de eis definite scri-
bi. est uero apprime utile, quemadmodum se in simia ha-
beant, expendere, quo quilibet possit de his, quæ à Ga-
leno

leno & alijs scribuntur facile & uere iudicare. Ergo nō
 in ea tantum simiarum specie, quę cauda caret, sed in sin-
 gulis, ut in sex sceletis nunc obseruo, singuli molares su-
 perioris maxillę tres radices habent, inferioris uero
 duas, quinto excepto, qui ^{si quis} in altera simia quum sit,
 tribus etiam ipse radicibus firmatus est. maximas om-
 nium quartus obtinet, sicut maximus ipse etiam est. ma-
 gis teretes & tenues atque etiam acutiores in duobus
 sunt, qui post caninum statim collocantur. Omnes præte-
 rea magno intervallo disjunguntur, non quidem æqua-
 bili, sed quemadmodum in triângulo longiori in fine,
 10 quàm in principio. adhærent autem in maxilla inferiore
 proprijs alueolis affixę secundum ipsius longitudinē:
 in superiore uero duę ex ipsis ad partem exteriorē uer-
 gunt, una ad interiorē, ē regione spacij, quod mediū
 est inter duas priores. In homine longe secus se res ha-
 bet. nam, ut à numero incipiam, haud raro maxillares
 plures radices habent, quę tamen intuentibus speciem
 præ se unius ferunt. Aliquando enim eorum aliquis, ut
 20 in secundo ego & quinto maxillę inferioris obseruauī,
 qui omnium Anatomicorum consensu ob eius magni-
 tudinem multipliciter findi deberet, simplicem tantum
 radicem obtinet, eamque uno foramine peruiam. & ta-
 men quia radix crassa, foramen autem latius etiam est,
 quàm deceat, nemo integri iudicij uir inficietur, sapien-
 tissimum opificem, numerum magnitudine compensan-
 tem, pro multis exiguis unam in hac dētium specie ma-
 gnam effingere. quod Hippocrates uel quisquis ille
 30 fuerit quarti libri de morbis popularibus author, non
 ignorans, septimum dentem radicem unam crassam eā-
 demque acutam habere scribit. His proximę sunt radi-

e ces

ces latae, & in medio compressae. saepe enim earum multae hanc ob causam amplam rotunditatem in latitudinem mutant, cuius duae extremae partes, quum se mutuo occursum tangant, foramen angustum & oblongum efficitur, quod in medio ferè obsecatum duos paruos canaliculos utrinque obtinet. has tu radices tuo arbitrio uel unius uel plurium loco habeto, modo scias, si duas esse neges, minime posse cum radicum numerum, qui multis molaribus debetur, usque assignari. Aliae praeterea radices, uel aequali uel inaequali superficie sint, quia nullum diuisionis uestigium in exteriori earum sede apparet, unius speciem habent. in quibus nihilominus intrinsecus duo triaue foramina tenuissimis squamis discreta elegantissime incisa sunt, miro naturae artificio fauo mellis quam simillima, ut in quinto molari tria, & in pluribus alijs duo foramina habentibus quandoque uidi. Saepe etiam occurrunt, qui radices aut conatas habent, aut uix inchoatas. conatas eas uoco, quae undique & sine aliquo medio iunctae exactam formam habent; disiectae cōtinuo squamae interuentu nihilominus coeunt. id quod in tertio & quinto maxillae superioris sum ego saepius intuitus. Radices uix inchoatae rudiori linea, uel utrinque, uel in altero tantum latere, aut leuiter designatae conspiciuntur, aut alte sculptae. Aliae nullis discretis lineis, instar cornu apice bifariam trifariamue scisso finiuntur. Nec raro reperitur radix una pluribus ex his, quae narrauimus, signis praedita. Harum insuper radicum figura, magnitudo ac situs, quae in simia plerumque certa lege constant, in homine aequae uariant. nam aliae teretes, acutae, rectaeue sunt: aliae planae, obtusae, & curuae. planas radices obseruauit Hippocrates in Hegesistrato: in flexas

- flexas ad internam partem, seu hamatas & aduncas in quodam alio. nos plures incuruatas uidimus, aut cuspi de inuicem occurrētes, aut aduerso tramite inclinatas, aut instar S literæ hinc inde dupliciter flexas. Magnitudo non modo in singulis molarium radicibus eadem non est, uerum neque in unaquaque semper tanta, quam ipforum dentium moles postulat, inspicitur, nec dens superior inferiori oppositus æque magnus est, nec dexter sinistro perpetuo æqualis. cernes enim radices
- 10 tum in diuersis molaribus, tum in altero tantum nunc crassissimas, nunc angustissimas, alias breues alias longas: nonnullas latissimas & tenues: nec raro accidit, ut extrema pars peruerso ordine crassior trunco sit, & loco acutæ cuspidis rotundum tumorem habeat. interdum iuxta basim dentis radix uix inchoata instar furculi à trūco pullulat, plerunque tamē superiores longiores sunt, inferiores autem breuiiores. Postremo situs harum radicum non minus uariat, quam figura & magnitudo: neque enim æquali spacio, ut in simijs, inter se distant;
- 20 sed Aliæ se mutuo tangunt: Aliæ uicinæ sunt; Aliæ longo interuallo disjunguntur. quod quidem tertiorum dentium, præcipueque superiorum proprium est, & secundorum, qui initio creantur, & septennio peractō cadunt. Aliæ distant quidem, quum nascuntur, sed incuruæ sunt, sibiue inuicem ita occurrunt, ut extremæ partes uel se mutuo tangant, uel aduersa euntes uia, magis magisque usque disjungantur. hæc si quando ferro cruires dentes oportet, franguntur mediæ, & hominem maxime cruciant. Demum molarium radices, quum tres sunt, &
- 30 in superiori præcipue maxilla, non aliter atque in simijs una ad interiorē, duæ ad exteriorē partē uergūt:
- c 2 quum

quum duæ tantum, in maxilla inferiori secundum eius longitudinem foramina, in quæ figuntur, incisa habent, in superiore uero concauitati, quæ extrinsecus & intrinsecus exculpta est, adhærescunt.

Numerus radicum molarium in genere. Cap. XI.

ARbitror ex ijs, quæ de radicibus molarium summatim diximus, unicuique patere in homine non æque, ut in simia, facile esse de eis definire. & quemlibet intelligere, quam ob rem Anatomici uarie de illis scribentes, controuersias non paucas introducant. nunc sigillatim de ijsdem differendum est. Galenus hac de re agens, inferiores molares una semper radice à superioribus sibi oppositis superari, hosque plerunque ternis, illos binis constare, hisce uerbis pronunciauit. Ex maxillaribus, qui maxillæ superiori infixi sunt ternis, qui inferiori binis radicibus adhærescunt; nonnullis tamen exceptis, qui supra sæpe cum quaternis, infra cum ternis radicibus deprehenduntur: præsertim duo omnium primi interiores: tertius perraro eiusmodi esse inuenitur. hætenus Galenus. quæ oratio perplexa est, & neque in homine, neque in simia uera esse usquequaque potest. nam, ut duo primi molares ternis radicibus in superiori, duabus in inferiori maxilla firmati sint, simiæ nō hominis proprium est. quemadmodum, ut quarto & quinto quatuor interdum insint, ei magis quam simiæ conuenit, ueluti sectione facillime percipitur. iccirco Galenus dignus reprehensione uideretur, si in libris de usu

usu partium, in quibus se de homine tractare profitetur,
 eandem sententiam confirmaret. Verum quia in illis,
 nulla superioris inferiorisve maxillæ habita ratione, par-
 uis unam radicem, duas tresve maioribus, quatuor ma-
 ximis inesse scribit, aut excusandus est, aut certe, nec
 tam grauitur, nec tam seuerè accusandus. quum præser-
 tim, qui eum calumniantur hac ipsi in re multo foedius
 labantur. quæ quidem cuncta sunt à nobis, ut ueritas
 magis elucescat, diligenter expendenda. Itaque si par-
 10 ui dentes hoc a magnis differunt, quòd illi una radice,
 hi pluribus continentur: duosque primos molares in-
 ter paruos a Galeno numerari concedimus, cur ex ijs
 aliqui unam, duas, tresve radices interdum habeant,
 alij uero perpetuo unam, explicari profecto facile non
 potest. Præterea quum idem author alibi statuatur, cun-
 ctos molares in magnorum dentium classem referen-
 dos, ex eisque medios omnium maximos, alios uero
 utrinque collocatos minores esse scribat, sibi ipse pa-
 rum constat. & quauis id, quod asserit, in hominibus ue-
 20 rum, in simijs falsum esse obseruetur (in quibus quartus
 & quintus magnitudine tertio non cedunt) tamen ipse
 permanere in sententia non uidetur, quum naturæ æqui-
 tatem Hippocrate duce sæpe laudans, dentibus pro ip-
 sorum magnitudine, quam oris latitudine uel angustia
 metitur, aut unam aut plures radices tribuit. ita liqui-
 dem ait, quia media eiusdem oris sedes amplissima est,
 interior uero quemadmodum anterior contracta, angu-
 stis maxillarum partibus exiguos, latissimæ magnos dé-
 tes infixit. quod sanè, si, ut æquum eidem Galeno uide-
 30 tur, ita quoque uerum esset, ex situ magnitudine dentiū
 dimensa, duo postremi molares, duobus prioribus mi-
 nores.

nores essent; eisque aut una radix, quemadmodum incisoribus in alia extrema maxillarum parte positus, infert, aut saltem pauciores, quàm duobus illis, qui caninis contigui sunt; quum hi non longe à medio longitudinis ductu utrique maxillæ adhæreant, illi in altero extremo sedem habeant. Eiusdem item naturalis æquitatis ratione habita, superiore maxillares, oppositos inferiores, qui in magnitudine, aut nihil, aut uix præstant, una radice non superarent. Iam igitur liquido apparet, quàm difficilis & lubrica sit hæc quæstio, quum quocunque te uertas labi necesse sit, & offendere. nimirum si ex situ dentium ut magnitudo, ita radicum numerus aestimandus est; duobus postremis neque tanta moles, neque tot radices debentur. si ex radicum numero magnitudo dentium, expenditur, tantum abest, ut duos prædictos interiores duobus, qui caninis sunt contigui minores esse deceat; ut etiam tertium magnitudine interdum superare oporteat. Verum cum Galeno benigne agendum est, non tam subtiliter & austere eorum, quæ dixit ratio poscenda. siquidem dum uarios particularum usus explicare studet, ut summam cunctis in rebus naturæ æquitatem patefaciat, ad æquilibritatem sane (*ισονομία* ita si lubet appellemus) sæpe confugit: probabilibusque argumentis & rationibus utitur.

Cuiusque molaris radicum numerus.

Cap. XII.

Sed expedit etiam minutius & subtilius de horum dentium radicibus tractare: simulque uidere num Galeno

leno infensi de eis recte explicauerint. putant hi duos molares superiores, canino denti proximos, duabus tantum inniti radicibus; tres reliquos tribus. sicut etiã duos inferiores canino contiguos una, tres reliquos duabus. neque animaduertunt cõditionem duorum molarium, qui post caninum statim occurrunt, longe diuersam esse, quàm aliorum: solique primo inferiori multas radices negatas esse, una scilicet tantum ei concessa, illaque semper fere simplici, raro bicorni, aut lineis sculpta, quã tamen superiorum multiformes sint, & primus non u-

10 nam tantum, sed etiam duas nunc uicinas nunc distantes, immo tres quoque aliquando habeat. Secundum molarem in prima creatione cum alijs oriri, ac post septennium decidere, altero in eius locum subrogato, qui radicum numero ab eo plurimum discrepat, omnes prope modum anatomici ignorant, ideoque de illis minus recte decernunt. qui enim initio oritur in inferiori mala duas, in superiori tres radices, longo interuallo distã-

20 ctas perpetuo habet, inter quas dens suscipitur, qui post septennium renascitur, & in eius locum substituitur. atque is dens in utraq; mala una plerũque & simplici qui dem illa radice nititur, uix unquam lineis sculpta, aut in parte extrema proceritatibus cornubusve ornata. Vtrũ autẽ Author quinti libri de morbis uulgaribus hũc quatuor radices habere uiderit, an illum, qui decidit, frequens te anatomes tractatio docere poterit. Tertius omnibus maior insigniores radices in inferiore quidem maxilla duas, in superiore uero tres, maxime omnium discretas, secundo, qui decidit excepto, plerunque ob-

30 tinet. quamuis enim earũ numerus minus in hoc, quàm in aliquo molari uariet: id tamẽ in homine, ut in simia, perpe-

perpetuum non est; sed interdum aut utraque maxilla tres radices, aut mutata conditione, duas in superiore, tres in inferiore obseruamus: quatuor ego adhuc nunquam uidi. ceterum huius dentis radices hinc inde cōpressæ latiores fiunt, idque in inferiore, quàm in superiore mala clarius inspicitur. quod si tertia radix adsit, quæ in partem interiorem uergit, non à lateribus, sed præter morem ante & retro depressa amplior euadit. Quartus & quintus molaris sæpe tertiū imitantur: breuioribus tamen minusque discretis radicibus fulciuntur, sed minime, ut multi putant, paucioribus. quamuis enim natura in eis formandis maxime uariet, uerum tamen non duas tantum tresue eis radices tribuit, sed etiam quatuor: quas mihi usu uenit ut in his solis uiderem, & potissimum in quinto. Neque uero ignorandum est tres radices bene discretas & æquabilis magnitudinis in alijs, quàm in tertio & secundo, qui decidit, raro cerni; & adhuc rarius quatuor eiusdem conditionis in quinto: accidit enim plerunque, ut una aut altera ipsarum uel exigua & obscura sit, ita ut quasi surculus iuxta basim inchoata pululet, uel alijs uario modo iungatur. Sunt sane hæc de radicibus molarium satis multa, quæ sequens Elenchus breui summa complectitur, congruoque ordine disponit.

ELENCHVS.

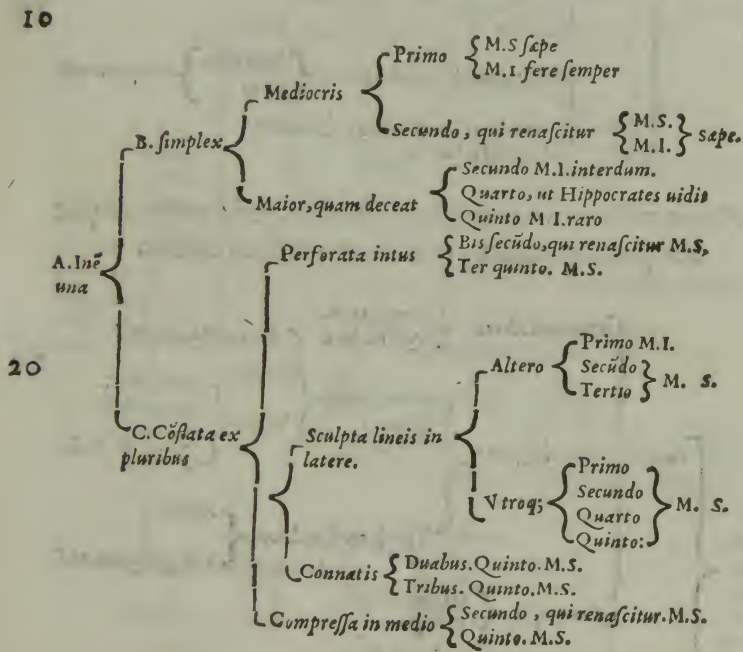
Significāt hæc litteræ { M. S. }
 { M. I. } Maxillam { Superiorem.
 { M. V. } { Inferiorem.
 { Vtrunque.

Varius

Variis radicū numerus in molaribus dentibus quot modis obseruatus.

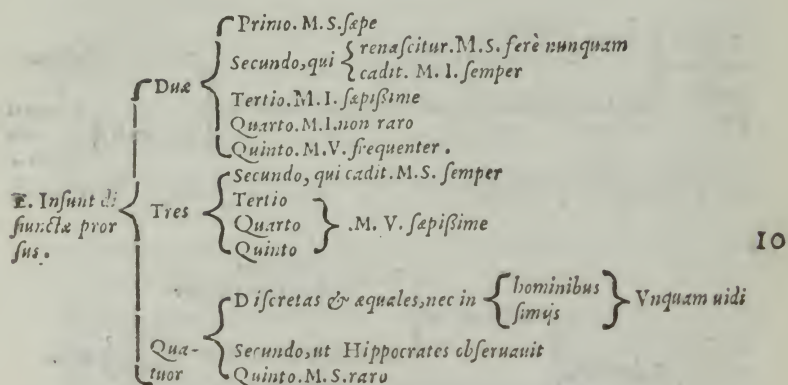
Radices molaribus in-
sunt. { A. una { B. simplex.
 { C. Conflata ex pluribus
 { D. Plures distincte { E. Prorsus
 { F. Nō prorsus, sed coniuncte { G. ubiq; earū aliqua.
 { H. Alicubi { I. omnes
 { K. earū aliqua.

A. Vna radix quibus molaribus inest. & quæ qualisve ea ē.



f D. Plu-

D. Plures radices difunctæ quibus molaribus infunt, & quæ qualesve eæ funt.

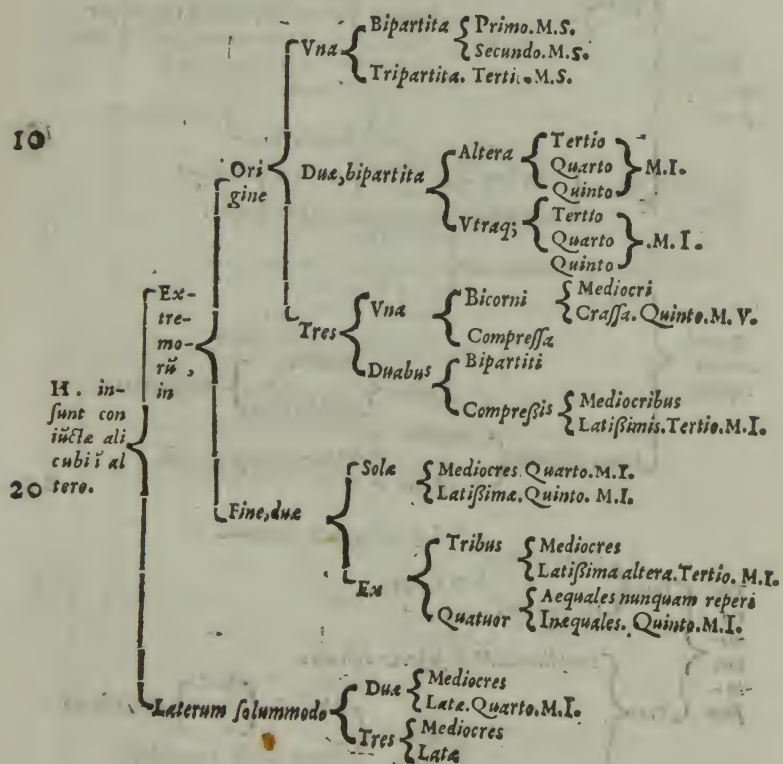


F. Plures radices non prorsus disiunctæ, sed earum aliquæ
ubique coniunctæ, quibus molaribus insunt.



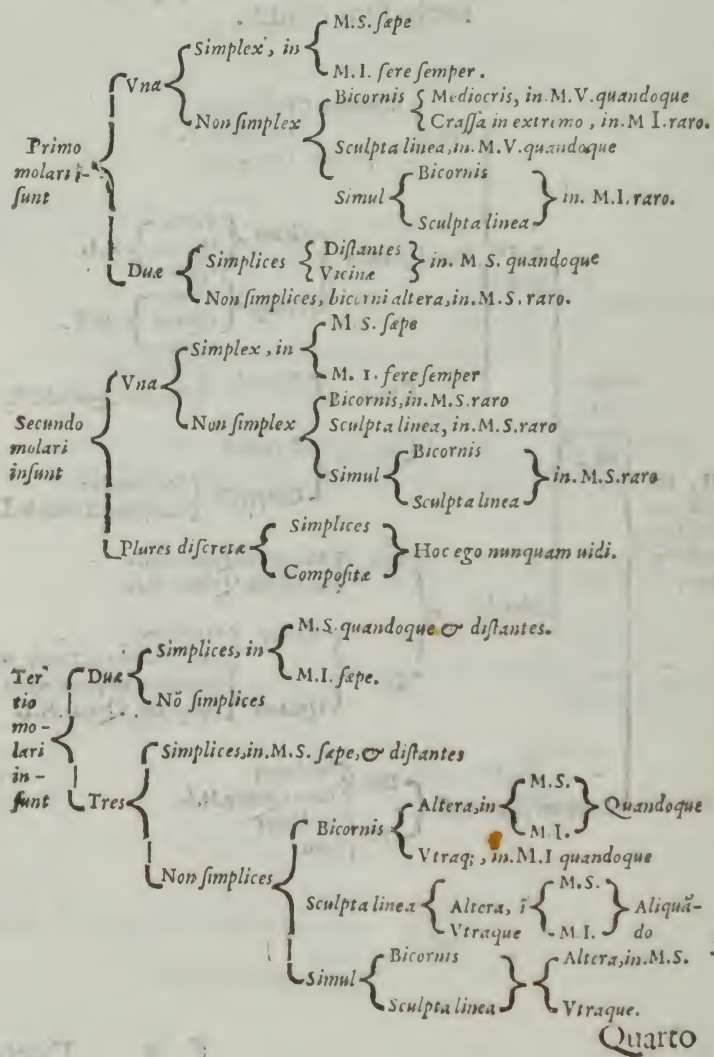
F.Plures

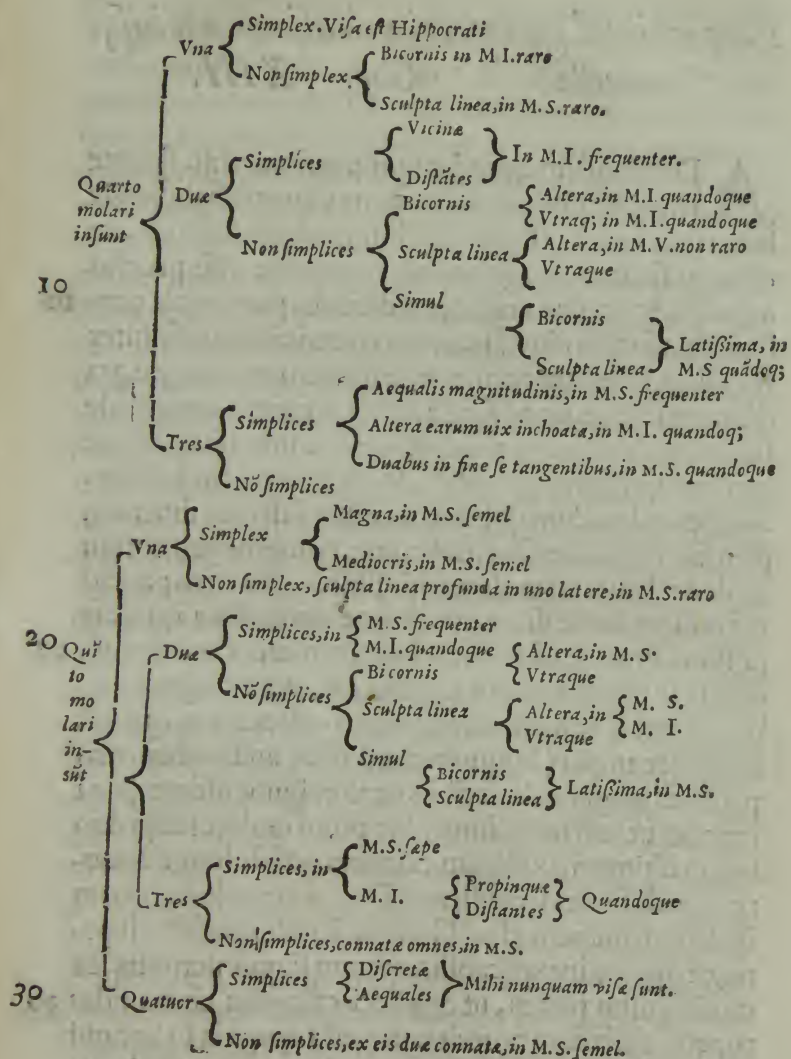
F. Plures radices non prorsus disiunctæ, sed earum vel omnes, vel aliquæ alicubi coniunctæ, quibus molaribus insunt.



f 2 Dentes

Dentes molares quot nam radices habeant.





Proportio

*Proportio & Symmetria dentium utriusq;
maxillæ. Cap. XIII.*

ADmirabilem quandam proportionem ac symmetriam utriusq; maxillæ dentes inter se habere Galenus non semel testatus est: infernosque supernis, ac dextros sinistris, magnitudine numeroque esse prorsus æquales, & præterea radices radicibus, præsepiola præsepiolis, uincula uinculis, neruos neruis, uasa uasis, inter se collata summam naturæ æqualitatem, paremque gradum præferre. quod sanè à nobis accuratè expendi debet, ne uerbis à tanto præceptore sine ulla distinctione prolatis quispiam deceptus, facile in errorem incidat. Si, quemadmodum ipse statuit, inferni dentes supernis, prorsus æquabiles sunt, radicumq; numerus pro eorum mole uariatur, quamobrem his plures, illis uero pauciores radices inesse dicat, assequi ne coniectura quidem possum. Præterea si dedecet internam oris capedinem, 20 quæ sane ueluti anterior angusta est, æque magnos habere dentes, ac mediam ad buccas collocatam, quæ est insigniter ampla (iniquum enim esset arctioribus oris partibus magnos, latioribus uero exiguos affigere) quæ ratione, ut iam monuimus, duo primi molares alijs duobus in ultimo maxillarum extremo positis longe minores sint, difficile est explicare. De illa æqualitate, quam in dentium numero idem Galenus statuit, quæstio est pene, ut opinor, inextricabilis. etenim si quis ueritatis studio impulsus plures, ut ego feci caluarias ac maxillas 30 ruperit, obseruare poterit nunquid repugnet in hac quidem mala, pariterq; in altero eius latere quatuor, in illa uero

uero & in altero opposito latere quinque molares inesse. arbitror ego quidem eū his partibus diligenter collatis, quod de hac æqualitate sine distinctione asseritur, perpetuum non esse facile inuenturum; sed interdū alio molari superaddito triginta & tres dentes numerari: quandoque uno minus nato numerum minorem esse: multisq; alijs modis hanc dentium æqualitatem tolli. neque uero ad genuinos confugiendum est, quia & si omnes eodem tempore non erumpunt, certè sæpe euenit, ut unus aut alter ipsorum in maxillarum caueis non latitet, sed prorsus deficiat. Dētiū radicibus nulla maior æqualitas, quam præsepiorum assignari potest. horum enim capedo illarū magnitudini ac figuræ adamussim respondet; neq; amplitudo harmoniam laxiorē reddit, neque angustia radices quominus ad imum usq; per tingant prohibet. Quātum ad alias differentias attinet, quæ ad numerum magnitudinem & figuram spectant, eadem radices ita inter se distinguuntur, ut non modo superiores dentes ab inferioribus oppositis sæpe discrepent, sed & dextri cum sinistris non consentiant. Alia denique naturæ æqualitas in concursu dentium, præcipue dum mandimus, obseruatur. siquidem inferioris maxillæ dētes, quum sursum illa fertur, superioribus obuiam eunt, atque ita committuntur, ut singuli incisores, canini, & molares, cum è regione oppositis, eodem tamen ordine collocatis, mutuo quodam amplexu æqualiter congrédiantur: nisi (quod haud raro euenit) uel altera mala longior sit; eiusque antè extremum magis promineat; uel dentes obliquis maxillarum sedibus infigantur: quam ob causam Galenus animaduertisse testatur in multis non dentes solū distractos uideri, sed os quoque ipsum pene reuulsum. ubi autem nihil impedi-
 menti

menti adest, tunc inferiores incisores à superioribus cōprehenduntur; & in congressu usque ad medium in multis hominibus atque etiam ulterius descendunt. Ex caninis elatiores inter proximos molares, & humiliores caninos penetrant: qui uero inferiori maxillæ adhærescunt, inter caninos & uicinos incisores subintran: quia in parte simia ab homine plurimum discrepat, quia non similiter, ut ille, omnes dentes contiguos parique spacio discretos habet, sed longo interuallo, ad caninos tamen suscipiendos satis idoneo disiunctos. Anterior superiorum molarium eminentia similiter atque incisorū humiliores complectitur: singulique ita gradatim committuntur, ut alter cuiusque apex in medium concauitatis dentis oppositi inseratur: alter uero in id spacium, quod inter utrunq; dentem est, id quod in simia clarius apparet, quia eius molares ita incili sunt, ut amplexui duarum ferrarum mutuo occurrentium eorum cōgressus sit simillimus.

Materia ex qua dentes generantur secundum communem opinionem Philosophorum ac Medicorum.

Cap. XIII.

DE generatione dentium, ut rerum ordo postulat, modo dicturi, materiam & tempus exponere potissimum oportet. Qui eos post alia ossa produci, & cōtra ossium morem toto uitæ curriculo augeri putant, ij neglecto communis sensus iudicio, rationi, maiorum testimonio confirmata cedere coacti, ossium dētiumque materiam

materiam longe diuersam esse firmissime asseuerant. ne-
pe si dentes ad proprium proximumque ossium genus
pertinerent, ex semine quoque generationis initium eo
dem tempore sumerent. Verum Galenus ex nutrimen-
to eos creari simpliciter dicit: Aristoteles ex terrena
substantia ossiumque alimento beneficio caloris & præ-
cipue eius, qui in lacte est. Hippocrates apertius rem
explicans, sicut tribus diuersis statisque temporibus pro-
10 duci, ita triplex eis alimenti genus materiam submini-
strare putat. Primi quidem dentes, inquit ipse, nascun-
tur à uictu in utero, & postquam natus fuerit, puero la-
ctenti à lacte, ubi autem ij exciderint, à cibo & potu,
quicquid sanè, ut idem ipse scribit, in eiusmodi alimen-
to glutinosi inest, id totum pinguedine, quæ in hac, quæ
in ossiū materia copiosior est, caloris ui exsiccata & exu-
sta ad dentes formandos subijcitur. quod profecto fie-
ri posse uix credibile uideretur, nisi mediam quandam
naturam inter partes carnosas & spermaticas, quas den-
tes summopere æmulatur, peculiari quodam beneficio
20 sortiti esset: simulque is sanguis, uel superfluum potius
alimentum, ut ex dentibus, qui renascuntur, & præfer-
tim ex genuinis planè percipitur, quandam seminis fa-
cultatem, unde partes finguntur, intra se haberet. Sed
obijciat aliquis haud posse longo tempore, neque ad se-
nectutem usque eam uim perdurare, quia necesse esset,
ut uel in maxillis ipsis contineretur, uel in materia, ex
qua dentes fiunt: quorum neutrum fieri posse uidetur.
non illud, quia si aliæ omnes animantis particulæ ea fa-
cultate prorsus destituuntur, in maxillis, quæ eiusdem,
30 ac reliqua ossa naturæ sunt, post longum temporis spa-
cium idem accidat oportet. nec item hoc, quoniam eius-
modi materiam in prima generatione præparari, & qua
g si semi-

si seminarium quoddam referuari Anatomicorum sen-
 tentiæ maxime repugnat, quotidie autem nouam ma-
 teriam attrahi, quæ deinceps à maxillis elaboratur, ue-
 rum est: attamen ea facultas, qua ipsæ priuatæ sunt, ac-
 cipi ab eis minime potest. præterea hac re concessa,
 semper possent dentes quemadmodum caro ex sangui-
 ne restitui. Prima sane quæstio perdifficilis est, & expli-
 cari uix potest. etenim si cunctorum dentium materia
 eorum etiam, qui aut renascuntur, aut sero erumpunt,
 in utero asserimus initio generationis præparari, & for-
 mam, ut in plantis obseruatum est, rudi linea inchoatâ
 sensim postea, aliquorum citius, aliquorum tardius à
 natura absolui, haud profecto longius a ueritate absum-
 mus. ueruntamen inuentum istud nostrum, est cunctis
 Anatomicis incognitum, & difficultates multas habet:
 estque a ueterum opinione, quorum testimonio usi su-
 mus, alienum. Sin, ut ueterum sententiam tueamur,
 affirmare libet, dentium materiam inter semen & san-
 guinem mediam quandam naturam obtinere, ideoque,
 quum in illis, qui adhuc crescunt, facile possint solidæ
 quædam particulæ ex semine ortæ regenerari, nihil pro-
 hibere quo minus & ipsi restituantur. hoc uero uerissimi-
 le certe est, sed haud omni ex parte uerum, ut anatomes
 usus & tractatio clare ostendit, & mox dicemus. Alte-
 rum, quod de carnosæ partibus obijcitur, leue est: quia
 illius uirtutis, quæ partes fingit munus est, tum materiâ
 unam in aliam commutare, tum decenti forma particu-
 las ornare. illud carnosæ partibus conferre potest: hoc
 uero si prorsus ablata fuerint, nequaquam: quandoqui-
 dem in magnis ulceribus musculorû obseruatur, absum-
 ptam carnem, nisi stamina, quibus obducitur, illæsa con-
 seruentur, accedatque uicinarum partium auxilium, &
 periti

periti medici industria, nunquam pristinam figuram recuperare. quo fit, ut eadem ratione concedamus sanguine siue malarum potius alimento, si copiosum, immo si superfluum sit, dentium substantiam usque reparari. minime uero dentes ipsos iterum creari: nisi concedamus seminarium quoddam uirtutis, quæ particulas fingat in illo semper contineri. Nunquid autem propter huius materiæ copiam, quæ a foetu cum eiusdem facultatis seminario ad malas matris proficiscitur, prægnantibus dentes renascantur, an minus, curiosis inquirendum relinquo. Sed quærat fortasse aliquis, si hoc maxillarum excrementum, alimento ossium copiosius est, quæ ambobrem fracti dentes, ueluti ossa callo non obducantur: imminuti, quamuis augeantur, pristinam tamen magnitudinem nunquam recipiant: scissi nec uniantur amplius nec crescant: denique erosi perinde, ut carnosæ partes curationem non admittant. Facilis est explicatio, nam præterquam quod dentes nudi sunt, & ambiētis aeris frigiditas eos ualde impedit, nullus humor, aut certe maxime tenuis, & ad cōiungendas partes ineptissimus, à calore, quem exiguum habent, exprimi fundiue propter substantiæ dēsitatem & siccitatem potest: immo etiam, si humor non deesset, sed usque in exteriorum eorum partem penetraret, quum hæc pars lubrica sit & durissima, & uicinæ nihil materiæ suppeditent, fouendoque aut cogendo nihil auxiliij ferant, minime ulla fieri posset conglutinatio. ergo ossium & dentium ratio par non est, sicut nec conditio: ossa enim minus densa sunt, & à partibus contiguis fouentur, humoremque eliciunt. Sed instabit rursus aliquis; si dentes tumore affici præter naturam possunt, poterunt & callo etiam obduci. Hoc uero ego fieri posse non inficior, ita tamen

g 2 raro,

raro, ut ab Hippocrate loco miraculi recitetur. Quod uero fracti dentes, quamuis si naturalem statum retineant, fere semper augeantur, pristinam tamen magnitudinem non recipiant, haud inopia alimenti, sed uitio partis accidit. etenim nutrimento pars, quæ existit, augetur, & conseruatur; si deficiat, non reparatur denuo, nec formatur. Scissura & erosio ob easdem ferme causas non coalescunt: nec de dentibus & unguibus fissis, qui exempli causa à nonnullis adducuntur, par iudiciū est: quoniam præterquam, quod ungues molles sunt ac tenues, altero etiam plano subiectis partibus adhærescunt, indeque fit, ut materia undique attrahi ac diffundi possit. Hæc de materia dētiū ex Principum Anatomicorum sententia abunde sufficiunt: si quem tamen iuuat ea, quæ in dissectione apparent audire, is quæso animo mihi non perturbato adsit, & quæ enarro attente consideret.

Dentes, tum qui primo oriuntur, tum qui renasci creduntur, in utero formantur. Cap. XV.

Diuinus Hippocrates, qui tametsi artem medicam morte præuentus perficere non potuit: tamen ut peritus architectus, & diligens agricola firmissima eius fundamenta posuit, atque optima semina iecit: primos dentes a uictu in utero nasci ante omnes alios scripsit. cuius ego autoritate compulsus, hac de re certior fieri cupiens, plures abortiuos fœtus secui, & diligentissime demum obseruaui, eisque dentes in utero nasci uerum esse deprehēdi. in pueris autem recens natis, alios dentes

dentes lactentibus a lacte, postremosque ubi hi excide-
 rint, à cibo & potu gigni maxime falsum, siquidem foe-
 tu simul atque editus est, dissecto, aperta utraque ma-
 xilla, occurrunt incisores, canini, ac tres molares, nimi-
 rum secundus, tertius, & quartus; partim mucosi, par-
 tim ossei non obscuræ magnitudinis, suisque præsepio-
 lis undique uallati: incisores autem & caninis docta
 manu detractis, tenuissimum interstitium uix osseum fa-
 ctum conspicitur; quo pari diligentia amoto, obuiam
 10 ueniunt totidem incisores & canini penè mucosi & lon-
 ge minores, qui post alios priores in proprijs caueis la-
 tentes, singuli singulis è regione oppositi collocati es-
 sent, nisi utriusque maxillæ caninus magna ex parte pro-
 ximo incisori incumberet, eumque propterea fere oc-
 cultaret. primorum molarium & genuinorum, qui cir-
 ca septennium ac longe etiam postea oriuntur, fateor
 me nullum uestigium uidisse. uerisimile tamen est, ratio-
 nique consentaneum eos perinde ac secundos incisores
 & caninos rude quoddam, sed minus perspicuum ini-
 20 tium ortus in utero sumere, sensimque postea similiter
 formari & absolui. Et enim si ex similibus similia, & dis-
 similibus dissimilia inducere licet, nihil est quam ob re
 eos potius, quàm illos, qui eodem tempore atque etiã
 postea renasci dicuntur, ex diuersa materia fingi affirme-
 mus. Præterea si circa septennium molares caninis pro-
 ximi, extrema etiam senectute genuini producerentur,
 non modo fateri oporteret seminariam quandam facul-
 tatem, quæ dentes fingit in maxillarum ossibus ad extre-
 mum uitæ tempus referuari, id quod recentiores Ana-
 30 tomici asserunt, & Aristoteles innuere uidetur, dum
 dentes regenerari iccirco posse scribit, quia in osse ad-
 huc nascente oriuntur; uerum etiam neruos, uasa, uincu-
 la, inter-

la, internasque membranas, quæ spermaticæ partes sunt, & dentium constitutionem ipsorum iudicio absoluunt, eodem tempore contra naturæ legem produci: quod quidem absurdum haud facile euitari potest, nisi eos etiam dentes, qui aut nascendo, aut renascendo post alios erumpunt, rudem quandam formam cum alijs accipere initio generationis asseueremus. Sed urgebit aliquis, quam ob rem si omnium dentium materia eadem est, idem agens, idem locus, tempus denique quo formari incipiunt, non dissimile, alij cito absoluantur, & loculos egrediantur, alij diu latitent, & sero perficiantur. Id sanè uero admirari magis possumus, quam per spicua aliqua & firma ratione explicare. probabile tamen est, sapientissimum animantium opificem, omnium oportunitatum moderatorem permittere, ut quemadmodum maiores magisque uegetæ plantæ minoribus proximæ, uniuersum ferè alimentum præripiunt; ita etiam priores dentes omnem pene humorem posterioribus subtrahant. quod inde potissimum euenire credendum est, quia uirtus, quæ posteriores hos dentes format, indies minuitur, hebetiorque euadit: ipsique primis longe minores, ac molliores, angustissimo loco coacti, sero perfici & augeri possunt: & ad superiorem demum maxillarum sedem iam præoccupatam, prioribus non expulsis, & maxillis minime auctis nequeant ascendere.

Expen-

Expenduntur rationes Hippocratis et Aristotelis de materia dentium et de tempore ortus eorum.

Cap. XVI.

- 10 **E**X hac uera dentium narratione facile est Hippocratis & Aristotelis rationes de generatione dentium expendere. ille enim quanquam aliquot dentes in utero produci scripsit, tamen alijs ossibus absolutis ex nutrimento superfluo cranij & maxillarum id fieri asserit; quia in maxilla uenæ sunt, quæ ei soli inter ossa alimentum imo ex uentre præbent. Verum hæc ratio adeo mihi uidetur Hippocrate indigna, cuius ego maiestatem & canos ueneror summopere, ut suspicer eam fuisse ab aliquo adiunctam. Si quidem non modo infirma est, sed falso etiam principio nititur, & nullam consequentiam habet. 20 Neque enim dentes post alia ossa generari bene probat, quoniam illi, quos è lacte & cibo produci credidit, aut maior certe illorum pars, non eo tempore generari incipiunt, quo erumpunt; sed cū alijs longe prius. Neque etiam uera sumit, quia uenæ, non soli maxillæ inferiori alimentum præbent, sed, ut Galenus inquit, ad singula ossa, quæ plura recentis sunt, singula receptacula uenæ nuncupata, alimenti deferendi gratia pertingunt. & eodem Hippocrate auctore inter utranque cranij laminam uasa perreptant. 30 lumborum item uertebrae multipliciter foratae multa ex eis nutrimēti causa recipiunt. denique humerus ac femur, certis præscriptisque locis, paruis foraminibus peruia sunt,

sunt, atque interiore concavitate uenas admittunt. Quod autem eius ratio consequentiam non habeat, uel inde suaderi potest: quia si inferior maxilla uenas habet, quæ ex imo ei uentre alimentum præbent, non est propterea necesse, ut post eam dentes generentur: quãdo superiori maxillæ, quæ licet hac uenarum distributione careat, dentes nihilominus similiter producit, hæc ratio accommodari nequit. immo absurdum uidetur totidem dentes in illa uel citius, quam in inferiore absoluui, & extra gingiuas progredi. Aristoteles in eadem est sententia, qui hoc tantum ab Hippocrate discrepat, quod nec generationis tēpus eodem modo definit, nec medicorum illationem probat, ut si dentes ex alimento ossium nascuntur, diuersam ab illis naturam propterea habeāt. sed potius ex ea assumptione ambo ista eiusdē naturæ esse ostendit, quoniam sanguinem communem esse generationis & nutrimenti materiam arbitratur. quod si ossium dentiumque naturam plurimum differre alibi scribit, id ea ratione affirmat, quia cætera ossa initio generationis cūcta oriuntur, neque ullum postea nascitur, quemadmodum dentes. qui iccirco etiam renascuntur, quum decidunt, quoniam initio non oriuntur, sed ex alimento ossium producuntur. Ego uero nullum os posterius generari Aristoteli cōcedo, sed puto idem hoc de dentibus æque probabiliter affirmari posse. necessario enim non infertur, iccirco dentes renasci, quum decidunt, quia initio generationis nō creantur. nam & si dentes sero absoluuntur, perfectisque iam ossibus septimo mense, septimoque anno extra gingiuas erumpunt, tamen eo tempore minime nasci aut renasci compertum est, sed cum primis dentibus, sicut illi cum maxillis ex eadem materia fieri credi iure potest. quod

quod quidem nihil absurdi habet; quia si dentibus, ut Aristoteles scribit, ideo a natura conceditur, ut renouetur, quoniam in osse adhuc nascente oriuntur: uerisimile quoque est eadem ratione illam quippe, quæ iustissima est, permittere, ut primi dentes ex communi materia simul cum maxillis producantur. Parum etiam firma alia est illatio, si dentes ex alimento osium gignantur, tunc eos oriri oportere, quum osium numerus est expletus. etenim consequentia uera est & necessaria, si fieri nequit, ut aliqua pars alimentum capiat, nisi iam existat atque absoluta sit. Sed primum, aut absolute falsum est, aut efficaciori probatione eget. Ergo propterea quia dentes omnes, aut saltem maior eorum pars ante foetum absolutum in utero generantur, & secundo tempore uere iterum non creantur, quamuis sensus non æque de singulis iudicare possit, & natura interdum uetus institutum non retineat, puto ego probabiliter inferri posse, eos initio generationis cum osibus creari, communemque materiam utrisque subijci. Hanc tamé assertionem meam summis illis uiris & præcepto
10 ribus ægre obijcio. alijs autem, ut re bene considerata obscuras eorum sententias perscrutentur, & explicent, libentissime propono. quamuis enim propter primos molares & genuinos, ac quosdam etiam alios dentes, qui intempestiue renascuntur, omnes difficultates superare nequeam; ueruntamen quia maioribus ipsi inuoluuntur, & anatome planum facit, potissimum eorum de regeneratione dentium fundamentum haud esse ita uerum, affirmare audeo cunctos dentes initio creari, imperfectosque aliquandiu in maxillis latere, deinceps
20 uero alios citius, alios serius absolutos è proprijs caueis exire.
30

h Quo mo-

*Quo modo dentes formam sumant, &
perficiantur. Cap. XVII*

DE tempore ortus, & conuenienti dentium materia, à sapientissimo animantium opifice instituta, abunde disputatum est. nunc quoniam asseruimus omnes dentes, siue ex semine, siue ex ossium alimento fiant, rudi quodam principio in utero sumpto, sensim
10
postea formari atque absolui, reliquum est, ut quo modo hoc fiat, exponamus: quod sicuti mihi non semel uidere contigit in partu, tum abortiuo, tum absoluto, & in bimestri etiam puero, & hædis breuiter recensebo. Excauatum maxillæ os incisores, caninos, & tres mola
res adhuc molles & imperfectos, quasi in caueis latitantes, tenuissimo osseo interstitio disiunctos continet: singulisque folliculus quidam albus & subobscurus, potius mucosus ac tenax, quàm membranæus obducitur,
20
sicuti lobus frugibus, nulla alia re diuersus, nisi quod alteram extremam partem aliquantulum perforatam habet. unde mucronem dentis quasi pullulantem emit tit. sane hic folliculus, quo recentior molliorque dens est, eo mucosior apparet, & à natura membranæ longius recedit. quumque denti subiecto nusquam coalescat, leui opera detrahitur. tuncq; cōtinuo ille partim os
seus, partim mucosus cōspicitur: quandoquidē ea pars, quæ extra ginginas postea erūpit, prius altera, quæ latet, in candidam squamam, instar faui mellis tenuem & ex
30
cauatam formatur. quam quidem melius concretam magisque conspicuam incisores obtinent: etenim ipsi eo tempore melius formati, sunt, secundum illos canini, minus

ni, minus omnibus tres molares ; atque ex eis adhuc minus illi, qui à caninis longius distant. Alia uero dentis pars, quæ maxillis infigitur, perinde ac folliculus ipse superiori illius extremo coniunctus, mucosa tenacique substantia constat : durior tamen eo est, coloreque albo simul & rubeo subobscuro prædita, perlucens ac splendoris haud omnino expers. sanè hæc substantia, licet nescio quas fibras & stamina habere uideatur, concretionis tamen speciem magis quam ueræ membranæ texturæ præsert. nam superficiem tersæ lubricæque cuticulæ humani præsertim umbilici similem obtinet : quæ sicut substantiæ, quam continet, ita agglutinata & continuo ductu iuncta est, ut ab ea nequaquam separari, aut certè cum magna difficultate possit, ita squamosæ dentis concauitati nusquam, nisi in media fortasse basi quasi in puncto hærens magna facilitate trahitur & educitur. Hæc est uera nascentis dentis enarratio. ab humano foetu descripta : cuius si tu facultatem habere nequeas, poteris ea, quæ scripsi hædo dissecto facile in

10 tueri. Iam uero exteriorem folliculum, qui quasi uagina aut lobus osseam dentis partem circumdat & regit, diligentiores Anatomici, quantum iudicare possum, eius præsepiolum esse putant : de eo enim, ut arbitror, sentiunt. quia si aliud intelligerent, esset hic ab illis prætermisus. illorum ego quidem studium laudibus usque effero, & diligentiam admiror : sententiam autem de hoc folliculo neque reprobare, neque approbare possum : illud tantum habeo dicere, quia magis intimæ & superiori informatæ radices parti coniungitur, mucosum esse dentis uinculum, eoque postea firmiore effecto præsepiolis ac gingiuis ueluti glutino eundem dentem adhærescere. Caterum quia ab altero huius folliculi

20
30
h 2 extremo

extremo ea dentis pars pendet, quæ extra gingiuas egreditur, quasi lapis à funda, quæ media perforata sit, aut cornea à coniuncta, seu ab adnata uocata oculi tunica, iccirco dentem aliqui appendicem habere putant: simulque hunc folliculum ab interiore eiusdem dentis concavitate per lineam, quam inter hanc fictitiam appendicem esse ac reliquam dentis partem fabulantur, instar uinculi uel periostij foras erumpere. Sed profecto, qui hæc asserunt, tam oscitant er dentium se anatomem exercuisse ostendunt, ut hoc uno errore summam 10 eorum ignorantiam, summæ temeritati iunctam patefaciant. nam, ut taceam eam lineam, quæ dentis partem extra gingiuam prominentem ambit, ab humiliori uinculi & gingiuarum ora eiusque adhæsiōe fingi, & in superficie tantum leuiter exculpi; eaque abrasa nullum diuisionis uestigium relinqui; unusquisque etiam in puerulis, aut certè in hædis aperte intueri potest, dentem osseum iam effectum, nulla ibi linea esse disiectum; immo ab hoc folliculo adhuc mucoso ipsum libere comprehendendi, soluteque cingi. quamobrem, qui falsis inspectionibus, ineptoque mularum & canum exemplo, 20 dentium appendices tam negligenter atque inconsiderate introducunt, rectius sibi consuluisse, si hominum primum sectione, quam exercere præseferunt, tametsi sæpius omittant; deinde belluarum sedulo tractata considerassent, num, ut Celsus putat, cuius sententiæ Alexander de Benedictis subscribit, ex eadem radice nouus dens subeat: & pars, quæ prius, quàm aliæ ossis formam suscipit, quæque extra gingiuas nuda pendet, aut saltem, quæ eo extracto ad postremam radicem pertinet, lineam, harmoniam, diuisionemve aliquam præseferat; an uero, ut ego arbitror, ossæ dentis pars ad extremam 30

tremam radicem usque continuo semper ductu genere
tur & augeatur. Et quis obsecro est ingenio tam hebe-
ti, qui discernere nequeat, inter commentitiam hanc
appendicem, & dentem, qui renascitur, nullam posse
familiaritatem intercedere? nam si ut scribunt ipsi, sola
dētis epiphysis in pueris caderet, solaque eius extrema
pars, quæ remanet, nouus dens esset, nunquam hæc,
ut sæpissime facit, prius erumperet, quàm illa excidis-
set. Præterea, quum hæc appendix sit, qua malis infi-
gitur, foramine insigni peruia, & similiter atque cæte-
ri absoluti dentes, quando aut eruuntur, aut decidunt,
uasa neruos & uincula inserta habeat, qui fieri potest,
ut sit eius finis cum futuri emergentisve dentis princi-
pio coniunctus, quum huius principium, non modo fi-
gura & magnitudine ita ab eius fine discrepet, ut nul-
lum prorsus ficti coalitus uestigium præseferat, uerum
etiam in extremo solidum sit non perforatum, ut ille est,
adeo ut sicuti nec uasa nec neruos in huius appendicis
concauitatem immittere potest, ita nequeat ipsa cum
trunco, à quo profisciscuntur, continuo ductu iungi.
Sed quid tanta philosophia opus est? omnem contro-
uersiam sectio ipsa dirimit. Siquidem patefacit dentes,
qui circa septennium renascuntur, cum ijs, qui eo tem-
pore decidunt, non modo coniunctos non esse, sed ne
tangere quidem eos posse: quum inter utrosque me-
dium sit interstitium osseum, quo perforato, quando
fert usus, nouus is dens erumpit.

Materia

*Materia concavitate dentium contenta.**Cap. XVIII.*

AT uero ubi dens ea ratione, quam declarauimus, offeus euasit; concauitatem pro ratione magnitudinis ac figuræ suæ magis minusve amplam adipiscitur. quam scribunt Anatomici iuniores mollissima tenuissimaque membrana indui: adduntque multi eam concauitatem ab hac ipsa mēbrana ex fibris uasorum neruorumque contexta, quasi à periostio succingi; & medulla quemadmodum sinuosa ossa oppleri. Verum ampla hæc concauitas, quæ in dentibus puerulorum cernitur, ut iam monuimus, mucosam potius ac duram substantiā habet; cuius superficies lubricæ cuticulæ similis est, ipsa uero concretionis speciem magis, quam membranæ texturam, dum eruitur præsefert. nomet tamen eā arbitrio quisque suo aut membranam, aut concretionem. Siquidem negandum nimis pertinaciter non est, hæc substantiam in umbra exsiccatam tunicæ haud absimilem uideri. illud certe cum illis ignorandum non est, eandem substantiam adhuc mollem, concauitati dentium periostij more non coalescere, sed eam leuiter attingere. procedente uero ætate concauitatem ipsam angustiores indies ac breuiorem fieri uixque ad partē gingiuis denudatam pertingere: quoniam maior huius mucosæ substantiæ pars concrefcens os fit, & squamæ dentis antea nata, quemadmodum corticibus arbores coalescit. cuius quidem rei sensus ipse uerum iudiciū ferre potest, si in absolutis dentibus exteriore hac squama aut detracta, aut saltem in altero latere effracta, fiat utriusque

10

20

30

utriusque dentis substantiæ collatio. Siquidem illa, quæ quasi glandis cortex, aut ferreus anulus, qui sit in extrema hastæ parte gratia tutelæ positus, extrinsecus incumbit, alba tersa ac densa est, perinde ac marmor: altera uero, quæ in interiore parte latet, & ab ista continetur, subobscura aspera & minus compacta. Quod si admirabilem hanc naturæ solertiam uidere iuuat, hoc ego consilium dederim, ut molares bouini arietinique antea frangantur, quàm humani, & sectio prius in recens natis, quàm in adultis administretur. Siquidem in uitulo & agno quilibet molaris triplicem concauitatem habet, anteriorem scilicet, posteriorem ac mediā: quarum media foramine instar litteræ C curuo etiam peruia est, ad extremum usque dentis extra gingiuas egressum pertingente: unde fit, ut absoluto dēte, ab humore cibi media hæc concauitas, quasi atra fuligine aspersa, obscurior appareat. duæ uero aliæ hinc inde illā complectentes eiusmodi foramine destitutæ sunt, in eisque materia mucosa, cuius magnam partem, quum dēs perficitur, in os formari dixi, non longe ab origine bifariā scissa, ueluti a duplici uagina intrinsecus continetur, & quoniam in his animantibus duo molares plerunque, ac etiam tres, & non raro quatuor coniuncti occurrunt, ideo natura sagax, ut singuli horum dentium mutuo cōsentirent, transuerso foramine osseum interstitium incidit, per idque materiæ uiscosæ ceu furculum, ab altera concauitate in proximam traiecit. Id quum feceris, tū uero ad humanos dentes non modo absolutos, uerum etiam recens formatos aggredere. quibus inspectis, æque opinor eos miraberis, qui commentitias appendices excogitarunt: atque alios, qui eos tantopere detestantur. perspiciens, quam belle illi naturæ artem

tem suis figmentis imitentur, quàm oscitanter hi eam tacite prætereant.

Membrana, uasa, & nerui dentium
Cap. XIX.

Sed ad puerulorum dentes redeo, quorum concaui-
statem aliqui membrana cingi tradunt, uasis neruis-
que contexta: hoc commentum alij improbant, unguiū
exemplo adducti, quod à Galeno sumunt: siquidem un-
gues ex neruo, cute, carne, & ossibus conflatos ueteres
existimabant. Sed meo quidem iudicio non ita recte
improbant, quoniam multa alia de uasorum neruorum
que in dentes distributione scribunt Anatomi, quæ
quanquam sensu percipi perfecte nequeunt, locusque
in eis non sit manuum industriæ, quia tamen uerisimilia
sunt, non contemnuntur. Præterea eadem ratione
possent, medicorum principes de dentium materia co-
argui; siquidem haud magis asserere licet, opinor, illis,
dentes ex superfluo maxillarum alimenti generari, quā
ueteribus ungues ex eo, quo dictæ quatuor partes af-
fluunt. Sanè uasa & neruos in dentium sinum an pe-
netrent, præcipueque si magna animalia prætermittan-
tur, paulo minorem dubitationem habet, tum quia ni-
hil Galenus hac de re scribit, tum quia sensus sine ratio-
nis adminiculo uerū de ea iudiciū ferre nequit. etenim
multa inueniunt, qui harum partium administrationē
obeunt, quæ fieri id minime posse ualde suadent Gale-
ni quidem sermo de uasis & neruis dentium ita conci-
sus est, ut nihil aliud inde colligatur, quàm in ipsorum
dispensatione summam naturæ æqualitatem apparere,
esseque

esseque ex ossibus solos dentes mollium neruorum cerebri participes, eosque uix conspicuos à tertio iugo eiusdem uisceris in gingiuas & singulos ipsorum distribui, & in radices cum uinculis inferi: aut, ut alibi scribit, ab eis enasci ipsisque substerni. Si enim neruos uel concauitatem dentium subire, uel in eorum substantiā distributos cum ea permisceri Galenus aperte cognouisset, neque alicubi diceret se citra rationalem & naturalem demonstrationem illis, qui dolorem in imo dente ortum sentire asserunt, testimonium exhibere: neque potuisset eiusdem nerui dolorem ab illo, quem ipse in substantia dentis percipiebat, propter continuum eiusdem nerui ductum plane distinguere: neque demum adeo miraretur, quam ob rem solidum dentis corpus inflammatione similiter atque carnosæ partes pulsatione agiteretur. Sed ambiget forsā hac de re iccirco aliquis, quia uix credibile putet fuisse tantum philosophum ac medicum hoc malum in se ipso expertum, & tamen ignorasse, aut negligenter expendisse, duram lapideamue dentis substantiam, sensus sine nerui distributione, aut saltem pulsus sine arteriæ dispensatione participem fieri non posse, atque ab eadem, quia nec distendi nec contrahi potest, pulsantis arteriæ motum impediri prorsus oportere, nisi intus penetret; & aliquod inane spacium intercedat quod permittat ut libere distendatur. Verum, quum hac ipse de re nihil scribat, ut pietati, qua eum prosequor, satisfaciam, uenit mihi in mentem credere, aut studio ipsum & diligentia propria, omnia demum, quemadmodum musculos palpebrarum, inuenisse, & in libris iniuria temporis amissis, cum multis alijs, quæ adhuc ignorantur, exposuisse: aut saltem dentium pulsū,

I quem

quem ipse introducit, minus proprie ab eo accipi: quando spiritus etiam potest, ut doctissimi mihi quidam uiri respondere solent, uarie concitatus, quemadmodum in auribus experimur, sensum pulsationi non absimilem excitare. & uidetur percussus quoque baculus, si particulam sensu præditam contingat, concuti & resonare.

Vasorum & neruorum dentium administratio quamobrem sit difficilis.

Cap. XX.

SEd coniecturis his posthabitis, ad Galeni honorem sexcogitatis, uidendum est modo quàm difficile sit ex dissectione de eiusmodi uasorum neruorumque dispensatione iudicare: nam præcipuus utrorumque ramus, à quo, ueluti illi pingunt, qui se anatomiam instaurasse profitentur, singulæ propagines dentibus ordine dispensantur, non apparet: & propaginum quoque huiusmodi ductus & in utranque maxillam insertio conspicua non est. quis enim tam acutis oculis tamve accurata manu anatomem exerceat, ut obseruet molaribus, qui tres quatuorve radices habent, nouem atque adeo duodecim furculos à triplici trunco pululare? Si Galenus Erasistratum despicit, qui neruos ex uenis & arterijs quasi catenam ex tribus diuersæ naturæ loris contextos esse arbitratur: neque concedi item debet istis, ut hanc dentium uasorum & neruorum dispensationem, minus illa conspicuam, tam libere describant, & ante oculos legentium ponant. nam ut taceam, iusta reprehensione carere forsan Erasistratum, quia cerebro ac medulla spinali transversa lineâ incisis, deindeque compressis,

pressis, minutissime inde lucidi sanguinis guttę undique manare conspiciuntur, quod quidem sine uasis effici nō posset; nerui tenui cerebri membrana innumeris uasorum propaginibus refertissima inuoluuntur, quę tamen propagines propter tenuitatem, perinde ac si non extarent, ubi parumper ab origine nerui recesserunt, sub aspectum non ueniunt. Si igitur propterea quia membranam, quę dentis concauitatem cingit, esse uasis & neruis consutam aperte non cernimus, hi, qui illam introducunt, uidentur iure reprehendendi. ego quidem fateor me minime intelligere, cur minus iuste notentur illi, qui tot neruorum ac uasorum furculos dentium sinum penetrare se aperte uidere asserunt. Quis rursus quęso permittet unquam eis, ut tam solute pronuncient se intuitos fuisse, a tertio cerebri neruorum iugo utriusque malę dentibus ramulos eo, quo pingunt ordine offerri? nam pręterquam, quod clare cerni id minime a quoquam posse satis compertum est, in superiore mala nullus neruus insignis, qui osseum sinum amplum secundum ipsius malę longitudinem habeat, ad anteriores partes contendit. in inferiore uero, quamuis id eueniat, tamen is neruus propria membrana tectus, non modo raras propagines emittit, ne dicam nullas, sed in adultis canali etiam osseo ad ipsius nerui usum inciso, bona parte itineris denso & continuo ita undique comprehenditur, & ueluti septo continetur a dentium radicibus planę seiunctus, ut ne attingere quidem eas possit. Nec silentio prętereundum est, planę absolutas dentium radices, extrema parte ita coacta plerumque esse, ut nullum prorsus in ea foraminis uestigium appareat. quod si quis foramen cerni persępe in ea capillo angustius contendat, ne idem mihi error obijciatur,

I 2 tur,

tur, quo alios interdum capi admonere soleo. id uero minime negabo, neque illud contra obijciam, tametsi possim, uisforij nerui foramen, quod isto amplius est, debuisse eos pari diligentia considerare: sed hoc potius, quod si meatum huius nerui, qui tenuissimo spiritui uia præbet, contemnunt, & nullum esse statuunt, nimis temere asserunt hoc foramen, quod in extrema parte radicum dentium iam absolutorum existens longe minus illo est, & uix cerni potest; uenam & arteriam neruumque insuper & membranam, quam ab illis produci negant, simul admittere. Attuli eam ob causam ista, quæ huius partis administrationem reddunt perdifficilem, ut anatomix studiosi intelligant, æque esse illos temeritatis crimini obnoxios, qui membranæ concauitatis dentium contextum ex uasis & neruis introducunt; atque eos, qui illos arguunt: & item alios, qui horum uasorum ac neruorum dispensationem, quæ, oculis aperte cerni minime potest, descriptione ac pictura ceu notissimam exprimunt & effingunt.

*Ratio administrandi dentes, ut eorum
nerui ac uasa conspici possint.*

Cap. XXI.

ATqui quoniam nisi ea, quæ scripsimus, rectius explicentur, tractatio hæc uideri imperfecta & manca posset, operæ precium est ea, quæ in hominibus perspicue intueri minus licet, è magnis belluis sumere: & sicubi, aut hæc non sufficiunt, aut omnis sensus deficit, ratione uti. Vt uero melius quisque ea percipiat, quæ exponemus; maxillam antea inferiorem secet oportet, atque

atque in eius sectione sedulo & sapius se exerceat: superioris enim administratio sicuti & fabrica longe diuersa est & difficilior; neque in hac ueluti in inferiore ab uno aliquo principio inchoari sectio ita facile potest. Aperto igitur interiori latere maxillæ inferioris, concauitas medullæ plena, neruumque tunica undique inuolutum continens sub aspectum uenit: medulla que ablata, & tunica secundum maxillæ longitudinem scissa, neruus ex pluribus quasi funiculis conflatus, cuiusmodi illi sunt, qui ad magnos artus procedunt, obuiam fit; inter quos, tum obscuræ quædam uasorum propagines, tum uero, ut ex crassitudine tunicæ conijcio, arteria non exigua progreditur. hanc autem membranā, quando totam cum his neruorum & uasorum furculis ab osse detrahis, & sensim eleuas, in boue & ariete non nullæ fibræ araneis similes ab ea distribui apparent; sed quænam, qualesue sint, & propter tenuitatem, & propter medullam, quæ in ea parte non ita bene detergi potest, non facile discernimus: coniecturaque uix assequimur in corpore tam gracili tres diuersæ substantiæ furculos, nimirum nerui, arteriæ, ac uenæ, contineri. Verum quoniam in arietina maxilla (equinam sane non secui) osseum interstitium inter neruum & dentes positū, quod tenue & rarum est, has fibras ad radices dentium penetrare finit, ideo id ego, quamuis neque in quolibet, neque in cuiuslibet animantis molari perspicue cernatur, effici tamen à solerti natura posse facile concedo. desinant item illi, qui hoc sibi dari petunt, Erasistrati posthac catenam seu funiculum, ex tribus diuersis loris contextum, tam acriter insectari; & rete admirabile uocatum, ueluti figmentum floccifacere: & irridere demum, quod sphenoidis ossis squama nihilominus prior

ri huius dentium interstitij parte rara, ui caloris extenuatam pituitam percolare existimetur. Postquam uero a molaribus ad minores dentes descensum est, nervus cum arteria, quæ illum comitatur, bipartito scinditur; cuius pars una per foramen eo loco sculptum, ad labium inferius emergit: altera ad radices incisorum tendit, distributoque cuique ipsorum furculo, una portione sui cum exteriora radicum parte iungitur, altera autem eaque tenuissima, sinum dentium penetrat. quod quidem etiâ in homine ab his, qui sectionem docte & accurate tractant, cerni non difficulter potest. Sed mirum profecto est, & naturæ æquitati parum decens uidetur, incisores & caninos dentes, paruos, unaque radice infixos, eiusmodi neruorum ac uasorum furculos magnos & conspicuos obtinere, patentique uia ad insertionem accedere, molares uero eis longe maiores, tribusque & interdum etiam quatuor radicibus præditos, eisdem furculos, qui bifariam, trifariamve, ac etiam quadrifariam scindi debent, capillorum modo tenues habere, obscurissimoque itinere incedere. Caterum dum molarem incisoremque e proprio alveolo sensim extrahis, gracillimas fibras inspicias, quas e maxillæ concavitate ad usum nerui facta emergere, & dentium radicibus cōiungi antea monui, simulque raras ossei interstitij partes obseruabis, substantia quadam mucosa refertas, nempe illi, ex qua dentes eorumque folliculi generantur, non dissimili. Dentibus deinde penitus euulsis, in extrema radicum parte materia partim fibrosa, partim mucosa apparebit, mucosa, ut conijcio, cum alia, quæ dentis sinu continetur, in ipso ortu iuncta eius est uinculum; fibrosa nerui atque utriusque uasis speciem præsefert, ita tamen obscuram

10

20

30

ram seu potius confusam, ut oculis discerni difficulter possit. Medio scisso dente, (de bouino & arietino loquor) occurrit interna eius substantia mucosa uasis per spicue descripta, & nonnullis alijs fibris intexta, quas tamen neruos esse, demptis caninis & incisoribus, suspicor magis, quam certo sciam. Hæc sanè cuncta profiteor me, sectione in diuersis animantibus eodem tempore tractata, modo clarius, modo obscurius uidisse: tamen quia hos surculos sigillatim, aut à propria origine ad insertionē usque diuidere, aut ab insertionē rursus ad originem tentanti resolvere sexcentæ difficultates occurrunt, & omnis me industria manuum deficit, ita, ut admodum pauca possim ex his, quæ cupio intueri, iccirco ita perplexus & anceps compellor, dum sectionē administro ad rationes etiam confugere. Ostendo autem internam dentium partem dolorem cum pulsu experiri, quia in illam arteria cum neruo penetrat. Vasa & si aperte in homine non cernuntur, uerisimile tamē esse in eorundem dentium sinum ingredi, atque ita ipse

10
20
30

puto, tum quia sinus ipse sanguine aspersus inuenitur, tum quia in bobus id accidere manifeste conspicitur. neq; enim, si quid nō cernitur id nullū esse cōtinuo sequitur quādo adnatam, quā uocant oculi tunicam uenis carere, quia quousque animans ualeat, & in sua natura cōstitit, nusquam apparent, inflammatio subsecuta falsum esse ostendit. Equidem ipse quoque mihi nunquam persuasissem, sine arteria à perforato dente tantum lucidi sanguinis emanare posse, ut eiusmodi morbo oppressus uitam una cum eo pene effunderet, & tamen id, ita iuuat me Deus, expertus sum, & oculis uidi. At quoniam fieri facile potest, ut diligens aliquis anatomicus reperiatur, qui me impulsore has difficultates superasse,

perasse omnes se existimet, iccirco, ne quis iure me con-
uiciatorem iudicare possit, cunctos obsecro & obtestor
anatomix studiosos primum, ut naturæ solertiam in ua-
sis neruisque dentium conformandis ac distribuendis,
accurate expendant: periculumque faciant utrum ea,
quæ ipse dico, an quæ alij pingunt omni ex parte uera
sint; ueritasque ipsa per anatomen discerni possit; dein-
de iudicent num alij ea, de quibus ego huius artis can-
didatos admonui, quæque uidentur administrationem
sectionis perdifficilem, & uix superabilem efficere, pe-
nitentius omiserint. Considerent demum Galenum ab
illis de multis, quæ magis cōspicua sunt accusari, & ma-
xillæ superioris nervos, qui dentibus inseruntur, haud
recte describi aut pingi, quando propagines in illa, quæ
admodum in inferiore, originem ab uno trunco secun-
dum maxillæ longitudinem productæ nequaquam du-
cunt. quod si accidere id in superiore etiam mala, ut pin-
gunt, re ostenderint, tunc uero mendacem me cuncti iu-
re dixerint; & de inuento hoc minime uulgari plurimū
eos merito amauerint. interea caueant, dum in senten-
tia manere student; & quæ semel dixerunt, quo iure qua-
que iniuria obstinate tueri, & mordicus retinere, ne fal-
sis uisionibus se & alios decipiant. Cæterum ijs, qui opi-
nantur absoluto iam dente, in angusta ipsius concauita-
te medullam contineri, cuncti sensus repugnant, atque
ei substantiæ, quam dentes intrinsecus condunt, nihil
plane pinguedinis inesse patefaciunt.

10

20

Quo

Quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, qui cadant ac renouentur.

Cap. XXII.

Occasio iam idonea est declarandi, quo tempore dentes extra gingiuas erumpant, quive eorum & quo tempore cadāt; & ex his, qui ita cadant, ut alij in eorum locum substituantur; quive sine ulla spe reparationis penitus intereant. Ergo multo antea generari dentes, quam foras exeant, sectio ipsa docet; & Galenus, dum eos in gingiuis abortiui foetus latitare asserit, aperte confirmat. qui enim in utero geniti sunt, nimirum incisores, canini, & tres molares, septimo mense uel etiam serius, si tussicula puero molesta est, e concauitatibus egredi incipiunt; non simul quidem cuncti, sed celerius superiores, quàm inferiores, & incisores quàm molares. sero autem erumpere, & cōtra quàm accadat in belluis, sine illis hominem nasci, ea ratione Aristoteles arbitratur, quia terre excrementi, ex quo generantur, homo minime omnium animantiū particeps est. Sed quum primi dentes, & qui regenerari creduntur, in maxillis eius lateant, non est hoc soli terrestri humoris inopiæ, sed opificis quoque uoluntati omnium opportunitatum moderatrici tribuendum. Alij dentes humanos, alueolos tarde egredi opinantur, quia puer statim natus eis non indiget: sed hoc etiam non esse æque necessarium, ut uerum, uteri exemplo suaderi potest, qui initio generationis creatur, & ante dentes absoluitur, quamuis fœmina posterius eo, quàm dentibus indigeat. Probabili item ratione, non autem necessaria,

K ria,

ria, incisores ante molares extrudi ostendit Aristoteles;
 quia si cibus prius diuiditur, quàm atteratur, non con-
 tinuo sequitur, incisores molaribus inseruientes antea
 è gingiuis egredi oportere; quum homo nihilo prius il-
 lorum, quàm horum opera egeat uel utatur. Probabi-
 le item est, quod subiungit; quia licet incisores parui
 sint, molares magni: necessario tamen non infertur, ut
 res minor cum maiore eodem tempore inchoata sem-
 per celerius perficiatur. nam uerum non esse, quod ma-
 gna ossa paruis tardius absoluantur, carpus tarsusque 10
 patefaciunt: qui cartilaginis naturam adhuc retinent,
 ossis forma ab humero & femore iam suscepta. Verum
 huiusmodi disputationis genere omisso, quod medicis
 paruum admodum frugem affert, ad aliud utilius tran-
 seamus. Septennario annorum circulo inter alia mul-
 ta insignia, quæ animantibus accidunt, dentes pueris
 nasci, excidere, ac renouari tradit Hippocrates. ete-
 nim primo tempore, quod à septimo mense incipiens,
 septimo anno desinit, erumpunt incisores, deinde cani-
 ni, ac deinceps ex molaribus, qui secundus, tertius, & 20
 quartus in adultis numerantur. Secundo tempore, hoc
 est à septimo anno ad decimum quartum, incisores &
 canini pueris excidunt & renouantur, augeturque nu-
 merus, quatuor primis molaribus erumpere incipienti-
 bus. tunc enim primo nascuntur, seu extra prodeunt,
 ut ego quidem puto, non autem cadunt & renascuntur.
 Eodem tempore maximos dentes oriri Hippocrates
 scribit, quod difficulter credi potest: quia primi mola-
 res, nisi incisores eos aut caninis compares, maximi
 non sunt, nec item genuini, qui insuper neque co ne- 30
 que certo aliquo tempore simul cuncti erumpunt. ipso
 rum enim tantum, & aliorum molarium, secundis exce-
 ptis

- ptis proprium est, ne renouentur (tamen si renatos esse quandoque bene temperatis & uegetis hominibus cōspexerimus) utque uel sicuti Celsus inquit, tardissime oriantur: uel sicuti Ruffus, quando ætas exigit, ut temperantes simus: qua re considerata idem Hippocrates quarto septennario duos ex eis nasci tradit: Aristoteles autem, nulla habita ratione huius numeri, uigesimo anno, interdum etiam octuagesimo, quod tamen rarius uiris usu uenire, quàm mulieribus adscribit, unde
- 10 facile est intelligere eos plerūque circiter tertiam quartamve annorum hebdomadam, interdum etiam serius, nempe usque ad decimam foras prodire, tamen si tempus genuinis præscriptum longo interuallo dimensum sit, non certum ac definitum, uti primum & secundum est. Cæterum eodem Hippocrate authore dentes excidunt, ubi ad annos primi alimenti uentum est, nempe quum septem anni absoluti sunt: quibusdam etiam prius, quando ex male affecto humore nati sunt, renascuntur autem ad decimum quartum. licet non desint,
- 20 qui etiam senibus cadere, ac denuo nasci credant. uerum quamobrem id tempus primi alimenti uocetur, fateor me non intelligere. Quod autem omnes dentes præter molares renascantur, ut Aristoteles aperte scribit, non omni ex parte uerum esse arbitror, suisque principiis non undique consentiens. quum enim singulorum dentium communis sit materia, agensque ac finis idem, insuperque efficiendi modus minime diuersus, & loci natura nō dissimilis, uix aliqua ratio adduci potest, quæ persuadeat, omnes dentes similiter nasci, & excidere non debere.
- 30 Si Aristoteles iccirco denuo eos nasci posse arbitratur, quia initio generationis quemadmodum alia ossa minime creantur, & in ossē adhuc nascente
- K 2

sciente continentur; dici non ita iure potest, incisforibus
tantum & caninis, non item molaribus conuenire, ut re-
nascantur: quoniam non sequitur primos dentes, uel
quia prodierint primi: uel quia hebes, quod acutū est,
efficiatur, uel demum quia tenui ossi affixi sint, posse re-
nasci. nam licet incisores prius, quàm molares foras
prodeunt; nihilominus tempus, quod inter utrorunq̃
ortum intercedit, quo minus quatuor molares secundi
in ordine renouentur impedire non potest. præterea cir-
ca septennium incisores & caninos molaribus hebetio
res esse, euidens non est. denique maxillarum ossa ubi
que ferè æque firma, aut certe firmiora in anteriori sede
uidentur: quandoquidem inibi solida sunt, & concaui-
tate carent: illud exploratum est, maxillarum partes
non ita differre firmitudine, ut diuersa efficere possint,
si de contrarijs dubites. sed de renouationis necessita-
te satis; neque enim propositum meum est Aristoteli
aduersari, sed pro uiribus elaborare, ut anatomix stu-
diosi intelligant eius rationes probabiles esse, non ne-
cessarias: eoque illum spectare, ut nobis naturam nihil
temere agere persuadeat. Renouantur autem naturæ
lege & instituto incisores caninique omnes, & ex mola-
ribus soli quatuor in ordine secundi hoc pacto: Inciso-
res priores expellunt, & inter duos primos, secundūque
& caninum sibi proximum è proprijs caueis emergunt:
& si accidat, ut renascantur, antequam illi cadant, tunc
in superiori quidem mala extra, in inferiori uero intra
plerunq̃ erumpunt. Caninos etiam dentes homo
perdit, sedesque eorum, qui renouantur elata est, sub
extrema scilicet radice utriusque canini prioris & ali-
quantulum obliqua: neque tamen tantum ascendunt,
ut dici queat, inferiorem eos oculi ambitum ferè per-
tingere.

tingere. Hos Aristoteles etiam in canibus renouari tradit, quamuis ideo non appareat, quia antequam priores decidant, posteriores egrediuntur. poteris tu huius rei periculum facere. Siquidem multa sensuum iudicio percipi non possunt; nisi iidem simul arguti sint, & rationis adminiculo perspicaciores fiant. Iam uero quatuor secundos molares utriusque maxillæ post alios decidere nemo anatomicus hactenus animaduertit; quod tamen uerissimum est. nam recta linea, quatuor alij eis
10 subiacent: atque inter illorum radices longe seiunctas sensim subeunt: tandem eis expulsis radicum forma ad modum uaria renouantur. dirimit autem hos ab illis osseum interstitium, quod profecto si anatomix instauratores, prout eorum studium postulabat, obseruassent: de appendicibus dentium inuentis sibi ipsi non ita placerent. Hoc itaque modo geniti dentes & renouati nobiscum una consenescent; ac prope uitæ extremum, contra cæterorum ossium morem, nos deficient, nec amplius renascuntur; nisi morbo confecti, uidelicet aut
20 medij perforati, aut attriti, aut ueluti macie imminuti, aut laxati ante senectutem eruantur, uel sponte decidant. id uero quum fit, alueoli non modo substantia pene ossea implentur, & obcæcantur, sed utraque squama malarum inuicem occurrente, ita extremæ illarum partes coniunguntur, itaque acuta acies efficitur, ut omne simul cõcauitatis uestigium prorsus oblitteretur. & hæc quoque pars ab iniurijs propter duritiem & figuram tuta reddatur, & talis euadat, ut nisi aliqui impediant ex his, qui remanent, dum cibus manditur, dentium munere recte fungatur.
30

Nutri-

*Nutrimētum & incrementum dentium
quomodo fiat. Cap. XXIII.*

Q Vum Galeno authore uasa ac nerui in dentes in-
ferantur, quomodo nutriantur, crescant, uitæque
ac sensus participes fiant, non est difficile explicare. sed
illorum coniectura nimis arguta est, qui de uasis parum
solliciti, pro obscuris nota dimitunt; & malæ inferioris
dentes eiusdem medulla, superioris uero humore
medullæ simili in ampla ipsius concauitate recondito
nutriri putant. nam neque medulla inferioris maxillæ
dentes tangit, neque amplius ille sinus superioris, hu-
morem medullæ similem continet; & præterea spissa ac
tersa dentium squama, tam crassum alimentum ad se al-
licere ac retinere parum uerisimile est. sed longe magis
hallucinantur illi, qui putant dentium concauitatem nu-
tritionis gratia medullam continere. quando substan-
tia, cuius plena est, sicut & illa, quæ ad radices eorum
substrata, raras partes ossei interstitij maxillæ inferioris
replet, mucosa est, & nihil plane pinguedinis habet,
ut declarauimus. Cæterum quia dentes solos inter of-
sa tota uita crescere, Aristotelem asseruisse nemo igno-
rat, hinc sequi putet fortasse aliquis, ossium ac dentium
materiam diuersam esse, & tempus generationis uariū.
Verum quum idem Aristoteles singulorum partium cō-
munem materiam sanguinem esse statuatur, semperque
augeri dentes minus proprie dicat; ex eo quia huiusmo-
di incrementum tandiu durat, dentes materia ac ge-
nerationis tempore ab ossibus discrepare nemo, qui eius
libros accurate legerit, recte inferri affirmabit. Sane
dubi-

- dubitandi mihi causam, qui assero dentes ex eadem seminaria materia cum maxillis una fieri, istud peculiare dentium incrementum præbere non nego: sed maiorem illud daret, si eos proprie semperque augeri faterer. Verum quia Aristotele authore, quæ uerè augentur, quoquo uersum maiora efficiuntur, quum hoc in dentibus magis, quàm in cæteris ossibus accidere non uideamus, sicuti minime iudico antum philosophum in re notissima hallucinatum, ita id me incrementum a priore sententia discedere non compellit. Præterea si concedatur dentes secundum longitudinem solum augeri, quum peculiare hoc eorum sit, alijsque partibus siue carnos, siue spermaticis, unguibus & pilis exceptis, qui magis usque generantur, quàm augeantur, nõ conueniat; non propterea continuo sequitur, eosdem è sanguine potius, quàm è semine generari debere. Accedit quod ne dentes quidem isto modo per totam uitam augentur: sed naturales singularum partium actiones maxime imperfectæ in seniori ætate sunt; primi-
 10 que omnium dentes male afficiuntur. nam, ut alia incommoda taceam, alimenti inopia extenuantur: & prauo atroque succo asperguntur: obscuri fiunt: & propter mollem ipsorum substantiam plerunque ita atteruntur, ut acies incisorum caninorumque hebetior, & multo minor reddatur: simulque omni eminentia & asperitate abolita, molares æquales ac plani euadant. quod quum ita sit, quemadmodum non credo uerum esse, quod quidam se obseruasse scribunt, dentes auul-
 20 sis oppositos, quoniam mutuum contactum ex occur-
 30 su declinant, semper & in omnibus augeri, quandoquidem in me ipso contrarium experior, ita mirum naturę interpretem Galenum sæpe hoc fieri, & ferè per
 o mne

omnem animantis ætatem, rectius, quàm Aristotelem dixisse mihi certo persuadeo. & quoniam addidit tantum augeri dentes, quantum in cibis mandendis atteruntur: iccirco ne quis decipiatur, admonere libet, augumēti nomen late ab eo usurpari: siquidem nec proprie nec semper dentes crescere putat: sed pristinum statum seruare quandiu substantia, quam attritione quotidie amittunt, alimento æqualiter reparetur. quamobrē, si quem iudicio syncero hanc rem iuuat expendere, is uero eam partem dentium, quæ extra gingiuas prominet, diligenter intueatur, quæ etiam Aristotele authore media ætate transacta, solet plerunque imminuta & consumpta reperiri. quòd si dentes nihilominus maiores appareant, aspectui fides statim non est adhibenda; tum quia sæpe gingiuis erosio, ab humore uel alia quapiam materia ijdem foras expulsi, creuisse uidentur: tum etiam quia nonnunquam auulsis sibi oppositis, alijsque contiguis imminutis ipsi amplius non atteruntur. Tu si quæ ego Galeni sermone excitatus, excogitauis, minus probas, poteris Aristotelis sententiæ adhærere.

Sensus num ossibus tributus sit.

Cap. XXIII.

Cæterum ex ossibus solos dentes nervos & sensum habere aperte Galenus asserit. posteriores inter se dissident. Quidam enim de hoc sensu dubitant. nonnulli contra cæteris etiam ossibus eum fore communem arbitrantur. Enitar ego pro uiribus simul illius mentem explicare; & utranque questionem anatomice

me duce & ratione comite dirimere. Quum Galenus
 Platoni interdum non contradicat, saporum iudicium
 intercedentibus uenis, quæ sunt tota linguæ substantia
 dispersæ cordi tribuit: ac etiam de uasorum sensu non
 semel quædam dicat, de quorum ueritate iure ambigi
 potest: iccirco de primo ego sensus organo probabili-
 ter, & ad hominum opinionem alio loco disputauit. Ve-
 rum quia multa sunt, quæ nos ideo persæpe fallunt, quia
 uidentur maxime probabilia, propterea nolo à commu-
 ni medicorum sententia propter leuem causam recede-
 re: sed satis habeo difficultates, qualescunque sint, non
 dissimulasse; easque peritissimorum iudicio examinan-
 das proposuisse. Ergo ad primam quæstionem aggres-
 sus, nego de ossium sensu falsa Galenum scribere, uel
 usquam contraria. quamuis enim solos dentes recipere
 à tertio cerebri iugo molles neruos scribat, minime ta-
 men sentit omni penitus neruorum genere cætera ossa
 carere: quum idem ipse alibi doceat periostrium mem-
 branam, nec neruis nec sensu priuatam esse. & quamuis
 nerui in ossium substantiam non distribuuntur, sensus
 tamen eis auferendus propterea nō est, quia hoc idem
 de Galeni sententia dētibz usu uenit. quoniam nusquā
 quod sciam, aperte affirmat neruos dentium concauita-
 tem penetrare. Et quanquam illos, qui amice, ut quisq;
 debet, tanti præceptoris sententias interpretantur, quo-
 minus coniectura aliqua adducti, hanc opinionem am-
 plectantur, non prohibeo: tamen eam in cōtrariam etiā
 partem facile duci posse liquido ostendo. Addo insu-
 per, si neruus, qui concauitatem dentium ingreditur,
 eamque unā cum membrana, cui adhæret, uix leuiter tā-
 git, perspicacem sensum, ut posteriores scribunt, ipsis
 communicare potest, rationi quoque consentaneum ui-
 deri,

L

deri, ut perioftios membrana offibus, quibus coniuncta est, obfcuro impertiatur. quando, minime fequitur, propterea quia folis dentibus euidentem fentiēdi uim tribuat; obfcuro alijs offibus Galenum denegare, ea- que omnis plane fensus, expertia facere: præfertim quia eorum fententię, qui obtufam quādam fensus fpeciem offibus tribuunt, non modo non contradicit, fed etiam fubfcribere uidetur, dum offa, quæ cruri iunguntur, dolore affici cum Hippocrate confirmat. Et qui dem nihil prohibet, fi in fpongijs & ijs, quæ zoophita Græci uocant fensus fine neruis reperitur, eū quibusdā animantiū particulis, nō dico fine neruis, fed fine ipforū diftributione, aut infertione ad certum interuallū elargitum effe. Item fi offa fine arteriarum ramis undiq; per ea diffufis, a cordis fpiritu uiuendi facultatem cōfequuntur; poterunt fimiliter animali fpiritu longe tenuiori intra fe concepto, fensu etiā potiri. At dices offa, quæ undique tecta & cuftodita funt, non perinde, ac dentes fensu indigere: quum externis iniurijs non funt fimiliter obiecta. Id uero minime inficior, fed aliā eis ob caufam fensum tribui cōcedo. quū enim offa particulæ maxime omniū terreę cēfeantur, tactusq; eis, quæ huius generis elemēti funt, præcipue debeatur, nifi fensu effent prædita, maior pars animantis à plāta nihil differret: fruftraq; eadē offa per animam fentientem exifterent, nifi ipfius beneficio fentirent. Sanè & fi hæc facultas fingulis in partibus non æque aperte confpiciatur, offiumq; duritia fensui non mediocriter aduerfetur; nihilominus, ut fine ea facultate nulla pars animantis exiftere actu potest, ita fine fensu ne à plantis quidem difcerni. Natura, inquit Galenus de renibus tractans, cuiq; horum uifcerū tantum fensus largita est, quantum conueniebat, ut à plantis

- plantis scilicet seiungerentur, essentque animalis particulæ. quod profecto, si ut uerum est, ita etiam necessaria habet consecutionem, cur propter eandem rationem ossibus quoque sensus tribui non debeat, uix explicari posse arbitror. Modus autem, quo sensum adipiscuntur, nec naturæ insuetus est, nec explicatu difficilis. Sicut enim cicatrici uicinæ partes, & iecori membrana, qua inuoluitur, Galeno auctore sensum tribuit: pariter etiam illa, quæ propterea, quod ossibus
- 10 adhærescit, periostios appellatur, impertiri illum potest, quum perspicaci ipsa sensu prædita sit: & quando male habet, ipsius affectio ossium dolentium imaginem præferat. Si obijcias ossa nulla molestia affici, sed eorum membranam proprios dolores percipere, hoc idē in dentibus & iecore usu uenire respondeo. si euidentem sensum huiusmodi inuolucro concedis, sed ob-
- 20 usum, & qui paruo interuallo oblitteretur, duræ substantiæ dentium, & carni iecoris male compactæ, ego ossibus, non modo obscurum inesse affirmo, sed totam uim sentiendi confusam & perturbatam, atque adeo exiguam concedo, quæ propter leuissimam quanque causam euanescat. illudque Galenum cum plerisque alijs spectasse arbitror, quando ossa sensu destituta esse aliquo loco dicit: multa enim propter exiguitatem quasi non sint, plerunque ab authoribus contemnuntur: quæ ratione motus, crus sine musculis esse dixit Hippocrates: & pisces sine collo Aristoteles & Galenus. Parū etiam apposite ea ulcera obijci solent, in quibus denudata ossa, quouis modo tractentur, dolore carent. nam,
- 30 ut taceam fuisse non uulgares medicos in crure contrarium expertos, qui etiam detracto periostio, euidentem se in eis quandoque sensum reperisse scribunt,
- L 2 haud

haud mirum est detectis ossibus sensum prorsus obliterari; quum calor ac spiritus iam euanuerit: substantia obduruerit: & ad ambientis aeris iniurias ferèdas nos assuefecerit.

Num sensus insit dentibus, & cui parti eorum acceptus referri debeat;

Cap. XXV.

DE sensu ossium abunde dictum est. dentes uero ipsos eo prorsus carere, quia inter ossa numerantur; & lapillorum duritiem ita æmulantur, ut ferri aciem rejiciant: ac lima citra dolorem comminuuntur: atque etiam quia si igne exurantur, nihil ferè molestiæ accipiunt, non iniuria multi, tum philosophi, tum medici opinantur. qui quidem molestiam illam, quæ percipi solet, uicinis partibus, nervisque potissimum expensam esse referendam existimantes, hanc opinionem Hippocratis testimonio & ratione haud improbabili confirmant. Nimirum ille dolore affici dentes tunc arbitrat, quum pituita radicibus, ad quas nervi pertingunt, subiecta est. Rationem autem ab experientia sumunt, quæ docet sapores & alias qualitates, quæ tangi possunt, erosio perforatisque dentibus melius percipi, quoniam patens ac liber aditus ad neruum usque tēdit. Aliqui non solis nervis huiusmodi sensum tribuunt, sed magis pelliculæ, eam dentis partem, quæ intus latitat, instar perioestij extrinsecus inuoluenti. Alij internam dentium concavitatem, tenuissimam, acerrimique sensus membrana succinctam, omni cruciatu affici contendunt: & eam ob causam credunt, dentes limam ac cætera

cætera instrumēta, quibus cōminuūtur aut diffecantur, facile contemnere; quia malū ad hanc usque membranam non peruenit, sicut quando summe calidis uel frigidis dentes occurrunt, quæ non solum ad eos undique penetrant, uerum etiam simul cum ipsorum substantia animalem spiritum foraminibus, quæ uideri nequeunt, contentum, & hanc deinceps membranam successione quadam male afficiunt, atque immutant. Verum his ego non acquiesco. nam Galenus se planè percepisse refert, quum dentium quandoque dolore cruciaretur, haud membranam, quæ concauitatem dentis succingit, neruumque & uenam habet, immo etiam arteriam, quæ admodum posteriores obseruarunt (de hac enim ipse nihil prorsus scribit) sed dentis substantiam, seu proprium eius corpus, non solum dolore affici, uerum eodem modo, quo carnosæ partes phlegmone tentari, atque etiam pulsatione commoueri. & quamuis propter duram lapideamque dentis substantiam, hoc admiratione dignum iudicet, nihilo tamen minus ijs, qui eā dolore affici asserunt, fidum se testem exhibet. quippe qui re & facto hoc percepisset, simulque diligenter obseruasset, gingiuarum neruique ad radicem substrati dolorem ab eo, qui in dente percipitur, clare distingui. Alexander Trallianus grauissimus medicus Galeni sententiam ex quinto libro de compositione medicamentorum secundum locos recitat, eique subscribit. Actuarius ijsdem fere uerbis rem explicans, dentes, tum propter neruos, tum propter substantiam propriam dolere ait. Sed quia existimare potest aliquis Galenum eo loco citra rationalem aut naturalem demonstrationem ijs, qui dolore affici dentes asserunt, testimonium præbere; iccirco operæ precium me facturum puto, quæ alibi

alibi ipse scribit, breuiter recitare, euidentiorisque doctrinae gratia nonnullis argumentis confirmare. Quū Galeno auctore cerebri nerui molles ijs partibus, quibus sensu exactiore opus est, inserantur; & is sensus illis insit, quæ lædentibus facilius occurrunt, ut animans per dolorem ad opem sibi ipsi ferendam impellatur, & id, quod eum cruciat, antea amoueat, quam pars labefactetur; nimis profecto improprie ab eo inter partes, quæ perspicacis sensus sunt, dentes & palati tunica numerantur; quando soli eorum nerui sensum habent, nihilque huius dentium substantiæ, ut palati tunicae communicant. Præterea, si eadem dentium substantia doloris est plane expers, omnem naturæ industriam uanam existimare possumus, & frustra solis ipsis, uel si nudi externis iniurijs exponantur, molles nervos esse dispensatos. Sed his replicet aliquis: si dentium substantia immutatur & lædi potest, neruum ob coherentiam ex ea immutatione molestiam capere, quæ diuersum sensum excitet, ab illa, quæ a læsione carnis proficiscitur, de qua exempli causa mentionem fecimus. nam immutatio substantiæ dentis plurimum certe ab ea differt, quam caro experitur. Sed hoc perinde est, ac si dicatur solum neruum, non autem carnem, aut aliquid aliud uiscus sentire: quis enim ignorat sensu potiri quam libet particulam beneficio nerui, & pro diuersa cuiusque substantiæ uarias sensus differentias fieri, ita ut ex eis aliquæ huic soli parti conueniant, nulla uero ipsi aliarum communicet. Siquidem neruus sexti iugicorum, qui à cerebro proficiscuntur, propaggines, tum ori uentriculi offert, tum alijs uisceribus distribuit, quæ uis famis & sitis tristitia ab hoc uno uiscere percipiantur: quod sanè nullo modo fieri posset, nisi mutuo quodam con-

10

20

30

- dam consensu læsa uentriculi substantia nervus immuta-
retur; ac demum unà cum facultate sentiente tristitiam
quodque in illam undique effunderet. Quod si quis pa-
rem dentium & oris uentriculi rationem esse neget; ego
contra ita similem esse affirmauerim, ut pene eadem cē-
feri debeat. nam Galeno teste mollium nervorum ge-
nus dentibus inest, quia ipsi non aliter, quàm ceteræ
oris partes sapores discernunt: quod certe munus solus
nervus sine organo uel proprio sentiendi instrumento
10 exercere nequit: sicut sine oculis aut auribus colores
percipere aut sonos audire non potest. Præterea supe-
rius os uentriculi singulari naturæ beneficio, contra mo-
rem cæterarum partium, famis ac sitis molestiam per-
cipit: & dentes peculiari tactus symptomate afficiun-
tur, (*σινυσία* Græci nominant, uulgus stuporem &
congelationem) quod nulli alij particulæ usu uenit, un-
de fit, ut dentes gustum cum lingua communem haben-
tes, ac propria quadam specie tactus præditi, non mo-
do cæteris ossibus præstent, sed quibusdam etiam alijs
20 partibus, quæ haud obscure sentiunt. quod uero aut
pelliculæ internam dentium concavitatem succingen-
ti, aut alteri, quæ radicem ipsorum instar periostij in-
uoluit, aut utrique earum hic sensus acceptus refer-
ri debeat, permitto ut aliqui hodie dicant, dummodo
Galeno & mihi hoc dent, ipsarum interuentu, unà cum
spiritu animali, sentiendi quoque facultatem dentium
substantiæ communicari; & membranam, quam inter-
nam uocant, concauæ eorundem dentium superficiiei
minime iunctam esse, sed eam leuiter attingere.

Quo mo

Quo modo dentium substantia sensus particeps fiat, & num ab omni tangibili qualitate pariter afficiatur.

Cap. XXVI.

C Aeterum dentes siue ob solam nerui ad radices eorum cohaerentiam, ut Galenus asserere uidetur, siue harum quoque membranarum beneficio sentiant, quomodo dura ac spissa eorum substantia sensus particeps fiat, haud potest facile explicari. Idem author, qui si dentium concauitatem non prorsus ignorat, exacte tamen haud nouit: neruosque ac uasa exteriori in parte iungi cum eis arbitratur; hac de re ne uerbum quidem facit. Ego quanquam certam demonstrationem non habeo; coniectura nihilominus adducor, ut suspicer neruum, qui in concauitatem dentium penetrat, in minutissimos surculos diffusum cum intima ipsorum substantia, quae mucosa est initio generationis commisceri: ea enim quemadmodum nonnullae plantarum radices in lapidem commutantur, deinceps magna ex parte in os formata causa est, ut dentes cum neruis facilius consentiant: atque hac ratione etiam sensus participes fiant. Afferunt aliqui dentium materiam magis ad carnis, quam ossis naturam declinare, qui quidem rem probabiliorem facerent, nisi dubia sibi concedi uellent. Aretaeus putat dentes & ossa, quamuis spissa & dura sint, per ingenitum tamen calorem uiuere & sentire. Addimus nos dentes spiritum animale longè melius, quam cetera ossa intra se recondere, tum quia contra illorum

illorum morem in propria conceptacula molles neruos
recipiunt : tum quia interna ipsorum substantia , quæ à
sensibilibus præcipue immutatur, haud est raritatis om-
nino expers ; neque omni plane luce caret . Quod au-
tem possit innatus calor , animalisque spiritus, undique
per hanc substantiam diffusus utilitatem, quam diximus
afferre, nemini uideri mirum debet, quando Galeno au-
thore aer , qui nos ambit, tale instrumentum oculis ad
10 uidendum est , quale profecto spiritum animale esse
nemo dubitat . Tam uero sicut iecoris partes non æque
omnes sensu præditæ sunt , sed membranæ , quæ illud
inuoluit, proximiores cæteris præstant, ita & dentium
partes haud similiter sentiunt ; sed in internis , quæ te-
ctæ sunt, & ab iniurijs tutæ, neruoque & inuolucris ui-
cinæ, sensus magis uiget : in externis uero , tum pro-
pter spissam & duram ipsorum substantiam, quæ instar
corticis intimæ obductam, uim nerui animaleque spi-
ritum uix admittit, tum propter continuam ambientis
20 aeris mutatione, cuius causa eadē pati assuescunt, non
aliter, quàm in callosa pedum rusticorum cute penè ob-
scuratur, atque adeo obliteratur . Sed mirum profe-
cto est dentes, neque ignis, neque ferri uim sentire, alia
tamen occasione dolere . Arateus huius rei uerā cau-
sam solos Deos scire putat ; probabilem uero & appa-
rentem etiam homines. sanè dentes comminuti, aut fer-
ro quoquo modo uulnerati non dolent, quia ob den-
sitatem fieri asperiores nequeunt ; & quia si hoc fi-
at , animalis tamen calor & spiritus haud inmutan-
tur, malum que, ut oporteret, consecutione quadam,
30 nec ad neruum , nec ad membranas eorum perua-
dit . quamuis si Auicenna confricos dentes sentire
concedit, quia, ut arbitror, ex motu calor ipsorum au-
M getur,

getur, & spiritus animalis concitatur, ratione eadem li-
 mæ quoque molestiam percipere concedi debet. Ve-
 rum quamobrem à ferro candente, aut nulla molestia
 afficiantur, aut certe minori, quàm ratio uehementiæ ex-
 pōscat: quando eius contactu internæ partes, in quibus
 sensus uiget, pariter atque externæ læduntur, haud ha-
 beo adhuc bene exploratum. nam etiam si quibusdam
 anatomicis concedamus, dentis partem, quæ extra gin-
 giuas pendet, in adultis solidam esse, eoque nec neruū
 nec membranam attingere, nihilo tamen magis se ex-
 plicant, quoniam, ut modo taceam pueros, in quibus
 hæc concavitas ampla ac profunda est, & dentis squa-
 ma tenuis, pro ætate plena timoris, & ad patiendum
 difficili non magis, quam uiros ab igne lædi & dolo-
 re affici, negari non potest dentem pene exustum ca-
 loris uehementiam singulis suis partibus internæque
 membranæ communicare. Putaui aliquando hanc ob-
 iectionem posse argute dilui, asserendo candens fer-
 rum, non aliter ac multa escharotica medicamenta,
 unà cum temperie uim sentiendi penitus auferre. Sed
 quoniam firma & euidenti ratione hoc probari non po-
 test, præstat nunc addere dentium proprium esse, ut
 nec omnia, quæ eos immutant, sentiant, nec ab his dolo-
 re æque afficiantur, quæ eis molestiā asserre possunt.
 Illud sanè Aretæus innuere uidetur, hoc Aristoteles
 aperte asserere: nimirum quia dentes magis à calido &
 a frigido, quam ab alijs qualitatibus læduntur, & fri-
 gidi sensus qualitas molestior eis est, quàm calidi, plus-
 que detrimenti, quemadmodum experimur, à multis,
 quæ potestate calida aut frigida sunt, & tota eī substan-
 tia inimica, quam ab alijs accipiunt. Hæc à me addu-
 cuntur, non quia magni momenti sint, & confutari ne-
 queant,

10

20

30

queant, sed quoniam in ijs, quæ demonstratione carēt, probabiles rationes Galeno teste sperni non debent. Sed liceat mihi parumper ab anatomico negotio digredi, & ex iam dictis inferre, quosdam medicos hodie contentiose nimis asserere, solutionem continui adeo propriam doloris causam esse, ut sine ea nullo pacto excitari possit. nam hac ratione dentium substantia, quæ ob duritiam neque contrahi neque distendi potest, non nisi erosa uel maxime inflammata cruciatu afficeretur: & quemadmodum, quum ignis uiolentiam patitur, maior in ea dolor excitari deberet, quoniam malum, quo premitur, est etiam uehementius, ita à leuioribus sensibilibus, cuiusmodi frigida sunt, nullam molestiam capere illam oporteret, quoniam robur & uis eorum non est tanta, ut cogendo dissiungere materiam tam duram possit. Et tamen si hoc concederemus, quum soluta membri unitas, continuæque eius substantiæ dissiunctio morbus iam factus & permanens sit, cogerentur Galeno, cuius doctrinam profitentur, aduersari. ille enim Archigenem secutus, maximum dolorem ob alterius partis consensum fieri posse testatus est, ea parte, quæ dolore afficitur, nihil adhuc patiente.

Utilitas dentium, quæ ab actione eorum contingit. Cap. XXVII.

30 **O**S non naturæ instituto, sed ex euentu scissum, dentes sortitum esse, fabulantur nonnulli naturæ indutrix inuidi. Sed minime necesse est ruptis casu oris partibus continuo dentes innasci: quando ano, peni, uul-

M 2 uæ,

uæ, quamuis scissis, nullus dens inest. Aues cibi capiendi gratia os habent: sed haud omnes rostro ad eū conficiendum pro dentibus utuntur: multæ enim mansuetæ sunt, quæ integrū cibum rostro deglutiunt: neq; adunco, ut rapaces comminuunt, ac lacerant. Testudini pro dentibus continuum os semicirculi modo flexum, ueluti ferrula minutatim & gradatim incisum, in utraque maxilla inest. Alia animalia pro sua quæque conditione os dentibus refertum habent. Itaque hunc naturæ scopum & progressum si sedulo contemplemur
 10 tantum abest, ut animantium fabricam casui acceptam referre debeamus, quod summam etiam opificis nostri prouidentiam inde intelligamus: quia à rudi quadam linea incipiens, tandem omnia forma cunctis numeris absoluta perficit. Commune autem dentium utilitatis genus duplex est. Alterum in officio consistit. Alterum sine actione aliqua est. Primum bifariam diuiditur. Quædam enim animalia solius cibi gratia dentes habent. Alia uero eis, ueluti *καρχαρόδοντα* & *καυλιόδοντα* à Græcis appellata, etiam pro armis ad
 20 uim faciendam & repellendam, ut lingua improbi homines abutuntur. Verum si communis dentium utilitas circa alimentum uersatur, mirum est quam ob rem Aristoteles, ex insectis quamplurima cibo humido utētia, dentes non uictus, sed armorum gratia habere scribat. quamuis enim communis usus partiū non sit semper præcipuus, nihilominus haud fieri posse uidetur, ut uniuersalis naturæ scopus, & communis utilitas in cunctis, quæ dentes obtinent minime reperiatur. Et quoniam alimentum dentibus, aut capitur solum & frangi
 30 tur, ut in multis piscibus cernere licet, quibus, propterea quod cibum uorant, nec retinere diu in ore possunt, natura

natura plures dētium ordines dedit, & acutos quidem illos & curuos adhunc usum idoneos : aut diuiditur & immutatur : iccirco homini huius rei gratia tales totq; dentes tributi sunt, qui possint omnibus opportunitatibus commode inseruire. Ad apprehendendum incidendumque cibum incisores præsto sunt : benignius enim cum homine natura egit, quàm cum his belluis : quæ inferiorem ordinem incisorum tantum habent, & cornigera magna ex parte sunt; nam homini & animali

10 bus, quæ solipeda, & alijs, quæ *σαρκοφαγῦντα* Græcis appellantur, eiusmodi dentium genus tribuit, qui supra infraque è regione locati, etiam duriorum cibum quasi gladij incidere possunt: illis uero belluis, quia superiori labro cibum comprehendunt, solisque infernis incisori-
bus diuidunt, natura compensatione facta plures uen-
triculos duriori tunica præditos tribuit, simulque pro-
curat, ut deglutitum cibum semicontritum per uices ru-
minent. quo auxilio homo non indiget, quia incisores
dentes utrique maxillæ affixi, duploque numero cani-
nis superiores, cibum, ut diximus, ueluti gladij perfecte
20 incidunt. Et quoniam dura etiam interdum ab ho-
mine frangenda sunt, hac quoque de re natura sollicita
neque caninis eos dentibus, ut oues, boues, &, ut asse-
runt, equos, quorum cibum mollis est, penitus priuauit,
neque, quum sit animal mansuetum & ciuile, cuius ro-
bur & uires magis in sapientia, quàm corporis fortitu-
dine consistit, eius os, uti ferocium animantium, illis im-
pleuit. Sed singulis maxillarum partibus singulos ap-
posuit. Quoniam uero ad cibos conficiendos dictæ
30 dentium species non sufficiunt, quando eos apprime
contritos homini deglutire expedit, molares quoque
ei dati sunt, quo scilicet commode possint incisa ab inci-
foribus,

soribus, & fracta a caninis, ueluti à molis fruges, leuia
 fieri & conteri, quod quidem mandere proprie est. quæ
 sane utilitas, quum latissime pateat, multi quoque id ge-
 neris dentes homini insunt, & multo plures, quam inci-
 sores. indeque usu uenit, ut cibi hoc pacto comminuti
 accedente oris calore & humore immutentur, rudeque
 coctionis initium in ore sumant. Patet igitur euidenter
 homini triplex genus dentium, pro ratione triplicis of-
 ficij figura & situ uarium inesse, quamuis Aristoteles, &
 quidam alij non ita semper distinguant, ueluti nos faci- 10
 mus Galenum secuti: sed dentes modo cibum molere
 & diuidere scribant: modo extenuare & molere: modo
 diuidere & conficere. Et quoniam quasdam belluas, cu-
 iusmodi sunt lupi, canes, leones, & apri dentibus pro ar-
 mis, ad uim faciendam ac repellendam abuti diximus;
 iccirco homine parumper relicto summam opificis no-
 stri sapientiã in illis quoq; contemplerur: is uero ope-
 ram dedit, ut in ferocibus animalibus dentium figura
 & robur oris amplitudini responderet; utq; proportio-
 ne primæ uertebræ & ungues fortes essent: nulli autem 20
 eorum ungues fortes dentes imbecillos dedit. Siquidẽ
 ferrati & exerti dẽtes, qui ad pugnam aptissimi sunt, pa-
 rum utilitatis afferrent, nisi multi essent & fortes: eorũ
 item actio quoad morsum inanis redderetur, si os acu-
 tis dentibus refertissimum, magnum etiam & maxime
 scissum non esset, quoniam uero amplitudo oris, & acu-
 torum dentium actio, parum proficeret, nisi ceruix quo-
 que robusta esset, & manibus ac pedibus adiuuaretur.
 iccirco sagax natura ferratos dentes habẽtibus, primas
 quoque uertebras magnas tribuit, & ungues ad eundẽ 30
 ulum comparatos, nempe acutos, fortes, ac rotundos,
 quasi gladios innatos, quum timidis & mansuetis mol-
 les,

les, latos, & obtusos dederit. At uero animantes, qui ad cibos mandendos, & planè molendos, dentibus potissimum utuntur, exiguum os habent, & multis molaribus refertum, acutis uero aut prorsus carènt, ut equi & oues, aut in singulis maxillæ partibus singulos habent, ut homo & simia. nimirum homo si, ut belluæ ferratis dentibus præditæ, multos acutos dentes haberet, propter angustiam oris uana esset eorum actio: neq; ullam ex amplitudine oris commoditatem caperet propter magnū molarium numerum: unde propter acutorum dentium inopia nihil posset roboris accipere, insuper cibos exacte non contereret: re uero, ut se nunc habet, constituta, summa naturæ ars elucet, quæ & si os angustum caninos autè dentes paucos, nepe utrinq; , tum in superiore, tum in inferiore parte unū, eosq; ad pugnam ineptos & imbecilles, idoneos tamē certe ad frangendum quicquid scindere incisores nō possent, homini tribuit. Cæterū quia dentes nō solū actione usum afferūt, uerū per quasdam ipsius actiones creantur, perficiuntur, & conseruantur; de his etiā dicere aliquid oportet. Nam in utero geniti certo tempore foras exeūt, ut infans matrem molestia liberet, & lacte dimisso solidiorem cibum capere incipiat. Semper crescunt, ut scribit Aristoteles: sæpe toto ferè ætatis tempore, ut Galenus, quo proprium munus obire sine detrimento possint. etenim, si quemadmodum exposuimus, minime crescerent, attritione breui consumerentur. nam quanquā articulorum ossa, quæ sæpius ac uehemētius mouentur, duritie ab eis superentur, tamen minus nuda sunt, & dura duris, atque inæqualia inæqualibus similiter non occurrunt. sed huius incōmodi euitandi gratia mucosa usq; humiditate perfunduntur; & cartilagine etiam quasi crusta obducuntur. Neros ac sensum meliori

melioris usus gratia dentes acceperunt, quia sunt propter nuditatem externis iniurijs expositi: sapores autē simul cum lingua discernunt, ut reliquæ oris partes.

Utilitas, quam dentes sine actione præbent.

Cap. XXVIII.

VSus dentium, qui sine actione considerandus est, dupliciter differt. nam, aut ad ea refertur, quæ dētibus profunt: aut ad alias partes, quibus ipsi aliquid commoditatis afferunt. Primo genere durities & densitas continentur, quæ, ut mihi uidetur, æque omnibus inest, ne prius scilicet conterantur, quàm cibos comminuant. hâc præcipue molaribus uidetur tribuere Galenus, fortasse quia diutius suo munere funguntur, & pluribus locis sese tågūt: sunt tamen incisores & canini æquè duri, quia licet breuiori tēpore agāt, durioribus occurrūt. Figura muneri egregie respōdet. Molares haud leues sunt, ut alij, quia munus suum obire commodè nequirent, quando ab inæqualibus atque asperis melius cuncta minui & cōteri molē triticeæ demonstrant, quas attritas, ac leues redditas, artifices hanc ob causam rursus excidunt, & asperiores faciunt. Acuti & lati incisores sunt, quia scindunt. Acuti in superiore, lati in inferiore parte canini, quia dura sine robore non franguntur. Lati item sed non æqualiter sunt molares: etenim quæ læuia fiunt, amplis basibus indigent. quod si exigui angustive essent, longissimo nobis tempore ad cibos atterendos opus esset. quæ sanè causa est, cur incisores & caninis attenuari nihil possit. Concauitatis dentes sunt participes, non, ut leuiiores sint (hæc enim

enim mihi ratio in ipsis ineptissima uidetur) sed ut commodius generari, nutriri, ac sentire possint: quum, ueluti supra ostendimus, duplici substantia constent, altera, quæ corticem refert: altera, quæ internæ arboris parti commodè assimilari potest; & imminuta concauitate dura deinceps magna ex parte euadit, & ossis formam suscipit. Radices dentibus pro ratione magnitudinis & officij magnæ aut paruæ, pluresve aut pauciores tributæ sunt. nunquid autem breuiiores & pauciores inferioribus, quia superiores pendent, & hanc ob causam commoueri facile possunt: an uero, ut ego arbitror, quia maxillæ superioris dentes dissimiliter ac molæ quiescant, ac motum suscipiant, alijs iudicandum relinquo. respondent autem radices adamussim præsepionis, quia si latiores essent, harmonia laxior euaderet: si angustiores, non permetterent dentium radices ad imum usque peruadere: hoc uero modo se habentes stringunt ac continent ualidissime. Positionis nomine laudanda est natura, quod dentium choream tam belle exornarit: nam, ut modo præteream, Galeni rationem non omni ex parte ueram, nimirum quod iniquum fuisset angustis oris partibus dentes magnos indere, amplis uero exiguos: & minime conueniret internam oris capedinem, quæ ita, ut anterior; angusta est, æque magnos dentes ac mediam habere, quæ est amplissima; certe in parte anteriore, qua os apertum est, ueluti decor postulat, incisores sunt & canini; quia cibum capere, mox incidere prius oportet, quam frangere & atterere: in 30
interiore, quæ tecta est, molares sedem habent, ne dum cibum comminuunt, & lingua adiuuante huc illuc impellunt, aliquid effluat. quod si ista positio dentium immutetur, & in exteriori parte molares, in interiori in-
N ciso-

cifores & acuti locentur, tūc uero labefactetur eorum actio, & inutiles ipsi plane fiant. Media dentium spacia magnum etiam decus afferunt: atque ad cibum etiam sumendum utilia quandoque sunt. scio enim hic Romæ adulti hominis caluariam reperiri, cuius maxilla inferior omni penitus articulo & motu caret: in eaque superni infernique dentes se tangunt: unde discere licet per eiusmodi spacia dentium, liquidum cibum in uentrem aliquando immitti: quod in phreniticis, cōuulsis, nonnullisque alijs scirrhū articuli maxillæ inferioris patientibus, sæpe etiam obseruaui. Et quoniam dentes, si nudi planè essent, insolens quoddam fastidium & molestiam intuentibus exhiberent, & quaque ipsi occasione læderentur, iccirco natura oris pulchritudini & dentium saluti simul consulens gingiuis, ne horriduli essent, illos ornauit: labijs uero, licet mollioribus, tanquam clypeo muniuit, atque obtexit, ut hoc pacto instructi, ueluti septum, frigidiorē aerem ingressu prohibeant, frangantque, & immutent; & non solum linguae in omnibus animantibus pro uallo sint; sed in homine ad loquendum etiam inseruiāt. Et quoniam hic usus non est contemnendus, non possum non admirari Galenum scribere interdum, homines ad solum esum dentes idoneos habere. Verum his cum uerbis hanc utilitatem excludere non puto, sed potius humanos dentes armorum munere priuare; & communem eis usum, qui potissimum in cibis mandendis consistit, cum Aristotele tribuere: huius enim & non alterius eo loco meminit; quia dētes ob sermonem, neque simpliciter necessarij sunt, neque omnes utiles, sed incifores tantum. Difficilis est etiam oratio Aristotelis afferentis; dentes alia animalia habere ad cibum, alia ad uo-

ad uocis orationem . neque enim aliquod animal homi-
ne excepto sermonis , neque homo huius tantum usus
gratia dentes habet , neque præcipua ipforum commo-
ditas in oratione consistit . Sed existimo illum accesso-
riam quandam dentium commoditatem his uerbis po-
tius significare , quàm asserere aliquem animantem so-
lius orationis gratia eos habere . Ignorandum præte-
rea non est , solos incisores orationis gratia hominem
10 habuisse , licet non prius loquatur , quàm triplex den-
tium genus , quod exposuimus , extraginguas promi-
neat , infans enim , ut uulgo dicitur , sine dentibus ua-
git : duos quatuorve quum habet , musitat : ore illis re-
ferro , loquitur . Et quamuis incisores linguæ nō parū
usus ad loquendum præbeant , omnium tamen uerbo-
rum prolationem non eque adiuuant , ac perficiunt ; sed
quorūdam claram & facilem reddere inde percipimus ,
quia illis amissis sermonis explicatio læditur , & tardior
efficitur ; aliorum uero , quæ ex t , & r , literis composita
20 sunt , quasi organa esse , & ad articulos eorum plurimum
conferre in balbis experimur . Siquidem balbutire Ga-
leno authore prolationis uitium est , quia lingua eas uo-
ces exquisitè dearticulare nequit , quæ per t , & r , profe-
runtur . ut traulus , & trepidus : quæ quidem dictiones
nisi lingua sese explicet , & ampla fiat , ac prioribus den-
tibus innitatur , proferri non possunt . horum dentium
usus ad eas quoque dictiones pertinet ex literis compo-
sitas , quas dentium Hebrei nuncupant .

Varia dentium forma , præter naturæ in-
stitutum factæ. Cap. XXIX.

30 **N**atura , dum animantium partes fingit , suas interdum
leges prætergrediens , multa præter institu-
tum

tum facit. ex quibus, quum in dentibus haud pauca Historici potius, quàm Anatomici obseruauerint: uisum est mihi, ne quid huic tractationi desit, naturæ quoque errores in dentibus conformandis non esse prætereundos. Narrant quidam Historici Pyrrhum regem Epirotarum: Euripheum Cyrenaicum: & complures etiam alios os continuum pro dentibus habuisse, æque extensum ac lineis quibusdam altis non aliter distinctum, nec alio tenore, quàm plerique maxillares caprarum conspiciantur. hanc ego coniunctionem in omnibus dentibus nunquam uidi: sed tres aut quatuor molares, non aliter quàm in pecudibus continuatos aliquando obseruauui. & præterea in quodā ciue meo intuitus sum, in senectute iunctos dētes, dura ac pene lapidea materia undiq; obductos, nullo distinctionis uestigio retēto, unius tantū ossis speciem præferre. Timarcum Cyprium duplicem, Herculem triplicem dentium ordinem habuisse scribunt. huncque Anatomici nostri temporis, dum publicas sectiones Romæ administrarent, in proprijs filijs ostendisse ferunt. quod tametsi, ut in hominibus aspicerem, nunquam mihi usu uenit; tamen quia eximij medici huius rei testimonium præbent, eis fidem habeo. etenim minime dici potest, huic iuueni, de quo loquuntur, antequàm primi dentes excidissent, nouos per alios alueolos foras prodixisse. Siquidem hac ratione duplicem tantum, non triplicem ordinem, neque omnium dentium, sed illorum solum habuisset, qui circa septennium cadunt & renascuntur: & præterea non ad decimum octauum annum, quo tempore obijt, sed breui, prioribus tandem excussis perdurasset. In palato quandoque generari dentes Alexander de Benedictis, & quidam alij testantur. quod mihi etiam uidere con-

contigit in muliere Romana, cui non longe à palati foramine incisforibus proximo, enatum dentem iussi scalpello incidi, & igne exuri. Est etiam Eugubij in monasterio sanctissimæ Trinitatis, eximij iuris utriusque consulti Hieronymi Gabrielij ex sorore nepos, cui dens in medio palato, ætatis anno decimo octauo natus est, quæ etiam nunc habet, & uidere licet. Quosdam cum omnibus dentibus natos Plinius & Solinus narrant. Alij Pheretem edentulū fuisse scribunt. Hali uero senibus
 10 omnes dentes iterum natos testatur. quod posteriores medici, uel quasi figmentum spernunt; uel ea saltem cōditione concedunt, ut renati dentes naturæ admodum diuersæ à prioribus sint. Quibusdam mulieribus pro uno quoque filio, quem pariunt, dentem cadere fabulosum esse arbitror: si uerum esset, eius ratio hæud reddi facile posset. Illud cōsideratione dignum uidetur, quibusdam non septimo, sed decimotertio & decimo quarto anno consuetos renouari dentes cecidisse, atque iterum natos fuisse. Alios statuto definitoque annorum
 20 numero, nimirum semel post septimum, iterum uero post decimum quartum annum, eosdem dentes bis amisisse, & totidem denuo recepisse. Neque illud prætereundum est, nonnullis uigesimali ætatis annum agentibus, genuinum erutum eodem anno renatum esse. multisque demum iuuenibus bene temperatis ac fortibus, molarem, modo unum, modo alterum extractum iterum creari.

Nonnulli affectus præter naturam dentibus euenientes. Cap. XXX.

30

Postremo loco nonnullæ malæ dentium affectiones percurrendæ sunt, quibus dignoscendis & curandis.

dis anatomica facultas plurimum lucis, & opis afferre potest. Inopia & redundantia dentes obnoxij sunt. inopia alimenti tenuiores redduntur, & in senili ætate mobiles, modicumque omnino auxilium ab astringentibus pharmacis accipiunt, quibus gingivæ coarctantur. quod si consumptæ & imminutæ gingivæ à dentibus recesserint, callumque aut cuticulam, qua eos spectant, obdlexerint, nisi dentes quoquo uersum ductis lineis scalpello prius exasperes, deinde gingivas uulneres, & cruentas reddas, medicamentis eas augere, & dētibus agglutinare, non minus frustra tētaueris, quàm indicem medio digito coniungere. Redundantia, quā uis dentes substantiam duram habeant, ac prope lapideam, similem in eis affectionem excitat, cuiusmodi est circa carnosas partes inflammatio: quod sane, ut admiratione dignum sit, tamen ex alimenti copia accidere posse, & Galenus testatur, & ratio ipsa confirmat. neque enim uideo quid prohibere possit partem, quæ contra aliarum consuetudinem tam diu, ut expositum est, augetur, hoc malo affici. De eulidenti tumore præter naturam maior lis est, Hippocrates tamen in Hegesistrato dentem postremum duos nodos habuisse testatur: in alio ægroto tres, circa medium alterum, duos anteriori in sede. quos nonnulli, ut Hali à neruosa ligamentosaque dentis parte fieri arbitrantur. Dentes uarijs modis putridos effici Hippocrates scribit. superuacaneum tamen est, quum nihil anatomico dignum habeamus, de illis hoc loco tractare; nisi fortasse aliquis cum Plinio mirari uelit eos, quos nec ignis cremat, nec flamma domat, tabe pituitæ excuari: cum Galeno uero propter molliciem erodi, ideoque expedire, ut duriores reddātur. De fluxionibus, quibus obnoxij sunt illud

illud dicere non prætermittam, obseruasse me non semel præsepiola tantam copiam gypseæ materiæ coaceruasse, ut concanitate repleta, dentes omnes prorsus à uinculis soluti, sensim foras expellerentur, ac tandem sponte caderent. Vtrum uero, quum dentes ob fluentium humorum impetum dolent, medicamenta topica, ad fluxum interceptiendum, post aures admouenda sint, quia nerui inde & uasa ipsorum proficiscuntur, poterit diligens medicus examinare, ac deinceps caute experiri. Est sane uero dentium chirurgia hac ætate uilissima, tametsi eorum euulsionem, quam Galenus ueterum inuentis multa adiiciens, profecutus est, Aesculapius, si Ciceroni credendum est, primus omnium inuenit. De ea illud nobis satis est dicere, ad dentes tuto eruendos ea nosse, quæ anatomes exercitatione percipiuntur, & de quibus nos locuti sumus, non mediocriter conducere. Quod febres, conuulsiones, atque alui profluuiâ pueri patiantur, quum dentes emittere incipiunt, Hippocrates tradidit; & Galenus hoc pacto explicauit. perforatis gingiuis à dentibus prodeuntibus, eiusmodi casus eueniunt, quemadmodum ubi stimulus infigitur carni: & sanè plus dētes affligūt, quàm stimuli: ij siquidem semel firmati quiescunt in membro, cui ab initio infixi sunt: dentes uero tantum procedunt, quantum augentur. quæ mala & si à superioribus caninis foras erumpentibus, quippe quia longissimas omnium radices habent, maxime proficiscuntur; haud tamen credendum est eos adeo ascendere, ut inferiorem oculi ambitum ferme attingant.

30

FINIS.



ANNOTATIONES
HORVM
OPVSCVLORVM EX
HIPPOCRATE,
ARISTOTELE, GALENO,
ALIISQVE AVTHORIBVS
COLLECTAE.

PETRVS MATTHAEVS PINVS VRBI-
NAS CANDIDO LECTORI,
FOELICITATEM.



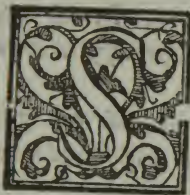
COGITAVI, candide lector, ut multo melius
ac facilius, qua de renum fabrica, eorum re
actione ac usu ab amantissimo praeceptore meo
Bartholomaeo Eustachio scripta sunt, intelli-
gere possis, omnia authorum loca annotare, quo-
rum opera ac diligentia, in scribendo fuit adiu-
tus. Mihi certe sicut difficile fuit ab ipso obtinere, ut has anno-
tationes in tuam utilitatem scriberem, ita sane facile fuit illas col-
ligere, cum in marginibus suorum operis quinterstonum, omnia
loca annotasset. Libuit etiam huic operi figuras renum addere,
quarum, Bartholomaeo praeter diligentiam, sumptum, mihi au-
tem, ut accurate deliniarentur & sculperentur, laborem debes.
Accipe igitur, quaeso, hunc meum laborem eo hilari vultu, quo ego
libenter eius te participem facio, nec prius indicabis, quam, quod
scribitur, intellexeris, & sectione examinaveris. Vale. Roma
Idibus Iulij. M D LXI.

99

ANNOTATIONES LIBRI
DE RENIBVS.

*In his annotationibus primus numerus pa-
ginam: secundus versum ostendit.*

Annotationes capitis primi.



CRIPSIT Bartholomæus, non modo de reni-
bus, uerum etiam de cæteris alijs humani cor-
poris partibus. Sed ut ante alias anatomicas
tractationes ab eo conscriptas, hæc, quæ de re-
nibus inscribitur, ederetur, fecit quorundam
importunitas, qui hoc anno in publico theatro,
nonnulla de renum sinibus, à nobis animaduersa, in controuersiam
reuocare frustra conati sunt.

Annotationes capitis secundi.

- 27 5 Galen. definit. medic.
27 9 Galen. de nat. facul. lib. I. cap. 6
27 27 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.
28 3 Aretæus de acut. morb. curan. lib. 2. cap. 9.
28 4 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I.
28 8 Galen. lib. de utilit. respirat.
28 11 Renum natura glandulosa est. Aret. de causis & signis acut. morb.
lib. 2. cap. 9.
Renes substantia glandulas referunt: colore autem rubidiores sunt,
quale est iecur potius, quam mamma aut testes. Aret. de sign.
& caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.
28 14 Sunt qui renes quoque inter glandulas adnumerent. hi nanque
glandulosum quiddam habere ipsis uidentur. Galen. de aliment.
A 2 facul.

Annotationes

- facul. lib. 3. cap. 5.*
- 28 15 Renum substantia, laxa, tonsillarisque natura, exilique materia, quemadmodum & testium constat. Meletius de natura hominis.
- 28 17 Habent præterea etiam renes glandulas. Nam & hi multa humiditate exsatiantur. Maiores uero etiam hac parte, quam aliæ glandule existunt. Influxus enim humor in renes non imbibitur, sed perfluit infra in uesicam. Quare quicquid eius lucrifaciunt de canalibus, hoc ad se trahunt. Hipp. lib. de glandulis. pag. 79. a uersu 7. ad 10.
- 29 6 Et ob hoc congelatum est, & durissimum uiscus euasit. uide cap. 23. annot. 82. 12. ex Hipp. lib. de carnib. pag. 57. à uersu 36. ad 38
- 29 8 Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam. uide cap. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de nat. ossium pag. 83. à uersu 17. ad 21
- 29 10 Visceribus ferè omnibus, intrinsecus atq; extrinsecus, sunt magnæ laxitates: ac caro ipsa in pulmone quidem spongiosa, contra uero in renibus densissima, & post hanc hepatis caro. Galen. de arte curat. ad Glauc. lib. 2. cap. 2
- 29 12 Densum corpus eorum. Renes densi. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Galen. de usu parti. lib. 5. cap. 7.
- 29 13 Non paucas habet inuolutiones. uide cap. 45. annot. 144. 19. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1
- 29 14 Splenum contra laxum admodum ac rarum. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7
- 29 21 Galen. definit. medi. Et lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3

Annotationes capitis tertij.

- 31 8 Hippocrates lib. de ossium natura pag. 83. uersu 14
- 31 9 Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1.
- 31 10 Aretæus de signis & causis diuturn. morb. lib. 2. cap. 3. Et Rufus.

Libri de Renibus.

161

*fus. Ephesus de corpor. huma. appellationib. lib. 2. cap. 12.
Intelligendum est non exacte rotundos renes appellare Ruffum,
sed tum depressos, tum compressos, quo etiam modo caluaria di-
citur rotunda.*

- 31 33 Hipp. lib. de ossium natu. pag. 83. uersu 14. & 15
32 7 Renis cauam sui partem ad uenas magnas habet. uide cap. 7. annot.
40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uersu 14. ad 16
Renes concaua in sese conuersa obtinent. uide cap. ii. annot. 5. 2.
10. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
Renes simi quidem sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inserun-
tur, opposita huic pars rotunda plane est. Gal. de usu part. lib.
5. cap. 5
32 21 Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
Renes post hæc (idest, post iecur & lienem) iuxta spinam ipsam
adherent, bubulis similes. Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18
Vitulo marino renes bubulis similes sunt. uide cap. 8. annot. 43.
18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18
Quadrupedum una testudo marina habet magnitudine ad cætera-
rum partium rationem, similes bubulis renes ei omnino adhæ-
rent, quasi ex multis exiguis constituti. Arist. de nat. animal.
lib. 2. cap. 16
33 5 Quando hic liber imprimebatur, illam, quam Aristoteles descri-
bit renum superficiem, in duobus fætibus cernere contigit,
eamq; ob causam suspicati sumus, in puerulis potius, quàm in
adultis esse inquirendam.

Annotationes capitis quarti.

- 33 19 Hoc uiscus euasit minime rubrum. uide cap. 23. annot. 82. 12. ex
Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a uersu 36. ad 38
Renes autem consimiles colore, malorum speciem præferunt,
Hipp. lib. de corpor. resect. pag. 75. uersu 16. & 17
33 21 Colore lenticulæ, & quasi subcinereo. Ruffus Ephes. de corpor.
humani

Annotationes

- humani appellat. lib. 2. cap. 12*
- 33 22 *Renes ueluti concrementum sanguinis iecoris speciem habent. A-*
ret. de acut. morb. curandis lib. 2. cap. 9
- 33 33 } *Andrea Vesalij opinio lib. 5. cap. 10*
 34 32 } *Galen. de usu part. lib. 5. cap. ii.*
- 35 2 *Galenus & alij de hac re non discrepant.*
- 35 10 *Priores anatomici huius membranæ distributionem in internam*
renum substantiam dicere præmittunt.

Annotationes capitis quinti.

- 35 26 *Democritus Hippocrati de nat. humana pag. 688. ver. 13*
- 35 27 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 35 28 *Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17*
- 35 29 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 36 6 *Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18. & de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 36 8 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 36 12 *Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17*
- 36 20 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 37 22 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 37 29 *Vesalius canis renem describit, pingit, ac diffecat, non animaduertens*
humani renis fabricam à canina multum discrepare, &
quod maiori reprehensione dignum uideri potest, canini renis
fabricam non sine errore scribit. de adipe ac secundo renis si-
nu, arbitratus nullam inter hominem & canem esse differen-
tiam, ita inquit. Sectio recta secundum renis longitudinem
in ipsius gibbo uersus cauum ducenda est, renisq; ita biparti-
tus aperiendus, sanguisq; si quis sit, sponsia madente eluen-
dus uenit. Ita enim ilico renis sinuum natura, deinde & uri-
narij meatus principium intuebuntur, nisi cadaver nactus fue-
ris obesus. solet enim pinguedo, in secundo humani renis sinu
collecta, impedimento esse, cur minus sinum natura penitus se-
canti occurrat. Qua propter opera precium fuerit, canis re-
nem

Libri de Renibus:

103

nem diligenter prius examinare; & ex illo deinde humanum agnoscere. *Vesal. lib. 5. cap. 19.* Et alibi. Quod incredibile artificium ut uideas, caninum renem ut pote macilentum, ac nulla, quemadmodum humanus est, pinguedine oppletum, ad manum tibi esse uelim. *lib. 5. cap. 10.* Ac denique Sinus hic inter dissecandum subhumidus exanguisq; omnino occurrit, corpus autem illud membraneum cum suis ramis omnibus, aut primus sinus (si ita corpus id appellare uisum sit) sanguine plenus semper inuenitur. Homines ut passim pinguedine, quemadmodum & porci, scatent, secundum sinum quoq; adipe duriusculo, & quasi seroso humore enutrito oppletum habent: qui non solum humanorum renum speculationem dissecantibus obscurauit, sed quibusdam accurate sectionem aggredientibus ita imposuit, ut hunc adipem urinarij meatus operculum quoddam esse, et urinam in renibus exteriori seu colationi praefici, & quoddam uelut colatorium esse, scriptum reliquerint. *lib. 5. cap. 10.*

38 15 *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Annotationes capitis sexti.

39 30 Nescio an is de quo sequitur sit *Vesalius*, an alij qui contentiose hac de re cum authore disputarunt.

Annotationes capitis septimi.

40 30 Habent autem cordis formam ipsi renes. Nam etiam ipsi uentriculos habent. At uero renis cauiam sui partem ad uenas magnas habens, situs est. Vnde enascuntur ex ipso uenae in uescam. *Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16*

41 7 Arterias ad cavitatem renum natura produxit. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex *Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Vena & arteria in eorum cavitates inseritur. uide cap. 15. annot.

63. 13. ex *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 3*

Vena,

Annotationes

- Vena, quæ renum uentres subintrant. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78*
- Haud poteris laminam in eundem ipsorum uentriculum immittere. uide cap. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- 42 14 *Meatus etiam capillorum modo exiles deferuntur. uide cap. 18. annot. 71. 23. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*
- 42 17 *Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum quæ in renibus habentur, sanguis elaberetur. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*

Annotationes capituli octauo.

- 43 16 *Nam & ipsi uentriculos habent. uide cap. 7. annot. 40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16*
- 43 18 *Pertinent ad renes meatus, tam ex uena maiore, quam ex aorta, sed non ad cauum. Quod alij amplius, alij arctius sua media parte continent, præterquam in uitulo marino, cuius sane renes, quamuis bubulis similes sint, tamen omnium solidissimi uisuntur, meatus uero, qui eo pertinent, omnes in renum corpus absumuntur. Cuius rei argumentum est, quod sanguine carent, nec intra se quicquam concreescere ostendunt. Habent igitur (ut modo dixi) sinum exiguum, a quo meatus duo insignes ad uesicam deueniunt. Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*
- Ad renes a maiore uena aorta; uenæ deueniunt, sed cauum non subeunt renum, uerum in corpus eorum absumuntur. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4*
- Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt. uide cap. 19. annot. 75. 11. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4*
- Cauum in omnibus inest renibus, aut amplius, aut arctius, præterquam in uitulo marino. eius enim renes bubulis similes omnium firmissimi, ac solidissimi sunt, Arist. de part. animal. lib.*

Libri de Renibus.

lib. 3. cap. 9

Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum, sed in eorum corpus absumitur, quamobrem in cauis eorum nihil sanguinis continetur. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Meatus de cauis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

43 22 *Renes extiterunt instrumenta concaua, stomachis alijs quidem attrahentia: alijs autem emittentia tenue hoc & aquosum excrementum. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

Venter eius interior. uide cap. 24. annot. 85. 12. ex *Gal. aphor. part. 6. aphor. 5*

Figuram autem renes habent, Græcæ literæ G. & in medio cavitatem quandam, qua ex uenis & arterijs serosum excrementum excipiunt. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

Sunt igitur meatus qui in renis uentriculum illud transmittunt. uide cap. 45. annot. 1. ex *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2*

Lapis cum ad renum cavitatem subit. uide cap. 24. annot. 86. 32. ex *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*

Quicunq; in renum cauis lapillos concrefcere arbitrantur. uide cap. 24. annot. 86. 32. ex *Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6*

Meatibus id in renis uentriculum percolantibus latius patefactis. uide cap. 35. annot. 115. 5. ex *Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6*

Vrinarij meatus originem ex renum uentriculis habent. uide cap. 37. annot. 121. 12. ex *Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4*

At in animalibus non magnis laminam demittere usque ad maximam utriusq; partem poteris, uide cap. 18. annot. 71.

B 23. ex

Annotationes

23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- 43 29 *Renes sinus habent exiguos. uide cap. 37. annot. 119. 9. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*
Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistulae expullulant. uide cap. 19. annot. 76. 12. ex Aret. de sign. & caus. diutur. morb. ib. 2. cap. 3
Recte sane natura renum uentrem oblongum, & urinae canalibus magnitudine aequalem fabricauit. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3
- 44 2 *Andreae Vesalii Bruxellensis laudes, & reprehensio, quod priores anatomicos tam acriter accuset et couellat. uide Vesal. lib. 3. cap. 9. & 13. & lib. 5. cap. 10. & 19. ac in sua epistola anatomica.*
- 45 1 *Vesalii opinio de cauo renum, quam legere poteris in locis supra citatis.*

Annotationes capitis noni.

- 45 27 *Amica expositulatio & admonitio, qua Vesalii acrimonia notatur.*
- 46 31 *Causae controuersiarum, quae de cauo renum inter authores oborta sunt.*
- 47 6 *Quod incredibile artificium ut uideas. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 10*
Quapropter operae premium fuerit, canis renem diligenter prius examinare. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 19
- 47 16 *Primus sinus sanguine plenus semper inuenitur. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 10*
Nisi cadauer nactus fueris obesus. uide cap. 5. annot. 37. 29. ex Vesal. lib. 5. cap. 19
- 49 11 *Vtinam haec tibi ob oculos ponere quemadmodum si praesens essem, leuiq; admodum opera, in renis sectione commonstrare possem: maxime cum tot fabulae de renum officijs, sinibus, membranis,*

Libri de Renibus.

branis, & quæ in renibus distribuuntur uasis, ante hac cæteris
dissectionis professoribus effectæ sint. *Vesal. lib. 5. cap. 10*
Alij sectionem auersati, & in altis cathedris sedentes, sibi ipsis mi-
rifice placentes Promethei, abunde suo munere se persunctos es-
se arbitrantur, si discipulis imaginatione hominem confingant.
Vesal. lib. 5. cap. 10

Addunt præterea illi humana fabricæ stupentes architecti, ut tan-
to scilicet elegantius naturæ opus confingant. *Vesal. lib. 5.
cap. 10*

Qui enim suis imaginationibus & somnijs non contenti, plenam
operam unâ cum ratione, sectioni quoq; impenderunt. *Vesal.
lib. 5. cap. 10*

Vt possis admirari quam ridicula ab anatomes professoribus de re-
num officio fuerint hætenus prodita. Hæc, renem caninum ad-
ministrans, inquit. *Vesal. lib. 5. cap. 19*

49 20 *Vesalius lib. 5. cap. 10*

50 7 *Venæ in renum substantiam mirabili quodam artificio digeruntur.*
uide cap. 17. annot. 69. 17. ex *Vesal. lib. 3. cap. 9*

50 13 *Vesalius lib. 5. cap. 10*

Annotationes capitis decimi.

50 24 Porro quod usque eo magnus uterq; (scilicet renum) sit, ut satis
ab ipsis purgetur, quotidiana experientia comprobatur. *Gal.
de usu part. lib. cap. 6*

51 2 *Ruffus Ephesus de corporis humani appellationib. lib. 2. cap. 12*

51 7 Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, ani-
mal ipsum in partem alteram propensum faciemus, quod na-
turæ non contingit, uerum pro uno magno rene in alterutra
parte locando, duos paruos, utrinq; unum ponere, æquius esse
putauit. *Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*

51 8 Renem alterum deficere obseruatum est: *Arist. de gener. animal.
lib. 4. cap. 4. & Vassæus, Andernacus. Farnelius de part.*

B 2 corp.

Annotationes

corp. hum. descript. lib. 1. cap. 7. & Vesalius lib. 5. cap. 10
 51 15 *Vesalii coniectura lib. 5. cap. 10*

Annotationis capitis undecimi.

- 52 8 *Renes adiacent paululum sub hepate. uide infra annot. 52.9. ex Gale. de usu partium lib. 4. cap. 6*
Renes constituti sunt iuxta hepar. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5
Renes post hæc iuxta spinam adherent. uide cap. 3. annot. 32.21. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18
- 52 8 *Renes post intestina & uentriculum siti sunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*
- 52 9 *Iuxta spinam adherent. uide cap. 3. annot. 32.21. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*
Iacent ad spinam renes, paulo altius quam ilia. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1
- 52 9 *Renes adiacent utrinq; ipsi uenæ cauæ (quam paulo ante maximam diximus) paululum sub hepate, ut purgetur quicquid in ipsam sanguinis assumatur, confestim; solusq; postea is purus eat per totum corpus paucò omnino ipsi admixto aqueo humore. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*
Utrinq; illi (scilicet uenæ cauæ) sunt adnexi. uide cap. 30. annot. 101.3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15
Quippe cauæ uenæ renes a lateribus utrinque adherent. uide cap. 30. ibidem. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15
Nec in infernis uenæ partibus his sunt positi, sed a lateribus. uide cap. 30. annot. 100.13. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17
- 52 10 *Renes concaua in sese conuersa obtinent, gibba uero ad animantis latera aduersa. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- 52 15 *At septum transversum infra iuxta uerticulum, quod est infra costas, quæ renes ex arteria, ea parte consurgunt. Hipp. de morb. vulg. lib. 2. sect. 4. pag. 418. uersu 37. & 38*
- 52 12 *Non enim sic cauæ subiecti sunt uenæ. uide cap. 30. annot. 101.3. ex*

Libri de Renibus.

3. ex Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I 5

Nec in inferius uenæ partibus hi sunt positi, sed à lateribus. uide cap. 30. annot. I 00. I 3. ex Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I 7

Renes lumbis sub imis coxis inhaerent. Corn. cel. lib. 4. cap. I.

52 { I 5 }
2 I } In coxis firmati. Democritus Hipp. de nat. huma. pag. 688. uer. I 3

A caua uena rami duo, sanguine iam a sero discreto, ad renes per reptant, qui lumbis sub clunium carnibus, per quas urina destillat, inhaerent. Gal. introduc. seu medic. cap. 2

Non enim renes, ut alijs scribitur Anatomicis, lumborum musculis, qui dorfi & femoris famulantur motibus, prorsus insternuntur, & etiam non multo humilior quam costæ sunt, uel infima sui parte uersus ilia descendunt, etiam si alter altero semper sit elatior, neq; admodum est directo mutuo opponantur. Vesal. lib. 5. cap. I 0

Aduerte quod in picturis Vesalij uenæ renum sunt longiores, & adeo parum obliquæ productæ, ut ferè transversæ uideantur, & ideo renes eiusmodi femoris musculos non tangunt.

52 30 Quin etiam cum dexter renis positione sinistro fuerit propinquus (id enim aliquando etiam accidit, sed raro) Gal. de usu part. lib. I 4. cap. 7

53 9 Vterq; uero iuxta uertebrae corporum latera, humiliori septi sedi incumbit, quæ id decimæ, & undecimæ, & duodecimæ costis obducitur. Vesal. lib. 5. cap. I 0

53 I 6 Alter renum superiorem habuit positionem: alter uero inferiorem. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Si renes aduersam positionem haberent. uide cap. 38. annot. I 24. I 9. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Etiam si alter altero semper sit elatior. uide supra annot. 52. I 5. ex Vesal. lib. 5. cap. I 0

53 I 9 Renis dexter in omnibus, quibus sunt renes animalibus, superiorem obtinet locum. Arist. de nat. animal. lib. I. cap. I 8

Omnibus

Annotationes

- Omnibus quæ renes habent, dexter superior est sinistro. uide cap. 12. annot. 56. 5. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- Dexter renis paulo altior grandiorq; inuenitur. Ruff. Ephes. de corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12*
- Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. uide infra anno. 53. 31. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- Dexter renis sinistro sublimior est. uide cap. 38. annot. 124. 19. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*
- Renis dexter est superior & primus. uide cap. 38. annot. 124. 19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*
- Vena caua qua primum adhuc ex hepate emergens sublimis ad spinam flectitur, dextrum habet renem. uide cap. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*
- Dextrum sinistro elatiorem esse plerunque cernimus. Vesal. lib. 5. cap. 10*
- 53 31** *Dexter renis est superior sinistro, adeo ut plerunq; hepar ipsum contingat. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
- Ergo neque locum pariter uacuum in sinistris ut in dextris habebat, ut quanto hepar suuperiorem splene positionem erat adeptum, tanto non esset alienum, dextrum renem altero esse elatiorem. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*
- Tanquam renis dexter prope iecur sit locatus, sinister autem inferior. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*
- Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior, nonnunquam grandem iecoris fibram attingens. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- Dexter renis in omnibus animalibus eminet elatior. is nonnunquam magnam iecoris fibram contingit: sinister autem est inferior. Oribas. medicinalium collectorum. lib. 24. cap. 27. & Procopatharius.*
- Tangitur in omnibus a iecore dexter (scilicet renis) quod elatior est. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

Renis

Libri de Renibus.

Renis dexter est iecori propinquior: & eius particulam & segmentum attingit: sinister uero paulo remotior, & demissior existit. Ruff. Ephes. de uesica & renum affect. cap. de sign. renum laborantium inflammatione.

Dexter superiori sui parte, humillimam iecoris portionem contingit. Vesal. lib. 5. cap. 10

Quippe non raro etiam sinister dextro elatior observatur; in ijs precipue, quibus lien minor, & iecur maius obtigit: perinde ac si id dextrum renem deorsum deprimeret, ille autem sinister altius ascendere, sibi que subijci sineret. Vesal. lib. 5. cap. 10.

34 2 *Vena autem & arteria, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem uasis, at non iisdem locis oriuntur. uide cap. 38. annot. 124. 30. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*

Atq; arteria productio, quæ in dextrum renem fertur, superiorem habet exortum, quam illa, quæ ad sinistrum tendit: quod & renum ipsorum positio sit inæqualis. Gal. de usu part. lib. 16 cap. 10

Productio uero arterie in dextrum renem ea altior existit, quæ fertur in sinistrum, pro utriusque instrumentorum eas receptorum positione. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 10

Annotationes capitis duodecimi.

Cum authorum sententiæ, in præcedentis capitis annotationibus sint scriptæ, nihil est cur rursus hic scribantur. poterit lector, si expedire putet, eas ad huius capitis intelligentiam repetere, locoq; illas suo facillime accommodare.

56 2 *Omnibus quæ renes habent dexter superior sinistro est. quod enim motus ex parte dextra proveniat, naturaq; dextra proinde ualidior sit, ideo partes omnes mouendi causa regant ad situm potius superiorem oportet, nam & supercilium dextrum magis attollitur, & arcuatum magis quam sinistrum habetur. Arist. de part.*

Annotationes

de part. animal. lib. 3. cap. 9

Annotationes capitis decimitertij.

- 57 31 Continentur renes laxo intestino : & laxum intestinum renibus per tunicam peritonæum uocatam copulantur. Gal. in Hipp. de mor. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6
- 58 1 Num hæ fibræ sint nerui ab Hippocrate appellati considerandum. sic enim ipse scribit. Renes ex neruis de spina. Hipp. lib. de nat. ossium pag. 83. uer. 1
- 58 9 Renes proximi iecori suspensi esse uidentur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Aret. de acut. morb. curan. lib. 2. cap. 8

Annotationes capitis decimi quarti.

- 58 17 Pertinent ad renes meatus tam ex uena maiore, quam ex aorta, sed non ad cauum. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. cap. 1. 18
Meatus qui ex uena pertendit. uide cap. 8. ibidem. ex Aristot. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 58 18 Producitur autem ex ipsa (scilicet caua uena) uas uenosum maximum in utrumque renem. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7
- 58 18 Instrumenta concaua stomachis alijs attrahentia. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu par. lib. 4. cap. 6.
Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14
- 58 20 Per alucolos, qui a iecore in renes pertinent. Aret. de acutis morb. curan. lib. 2. cap. 6
- 58 28 Quoniam hæ sententiæ longæ sunt & spurie, ideo a me hic non scribuntur. satis enim esse arbitror loco annotasse. ea sunt Hipp. de nat. homin. lib. 2. pag. 35. a uersu 7. ad 12. & lib. de ossium nat. pag. 84. a uer. 1. ad 5. & a uer. 18. ad 22.
- 59 11 Hipp. de locis in homine. pag. 89. a uer. 38. ad 40
- 59 19 Hipp. lib. de corp. refect. pag. 75. uer. 16. & lib. de ossium nat. pag. 83. a uer.

Libri de Renibus

83. a uer. 12. ad 14. & pag. 87. a uer. 39. ad 41.

- 60 2 Hipp. lib. de nat. offium pag. 85. a uer. 9. ad 11. de morb. vulg. lib.
2. sect. 4. pag. 418. a uer. 37. ad. 39

Annotationes capitis decimiquinti.

- 61 8 Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7.

*Sinistri autem renis tunica uenam adipiscitur a sinistro uenæ caua
latere, elatius quam renis uena enatam : aliquando etiam con-
traria est in eiusmodi tunicas implicantium uenarum exortus
ratio. Vesal. lib. 5. cap. 10.*

- 62 2 Hipp. lib. de offium nat. pag. 86. uer. 32. & 33.

- 62 13 Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit. uide cap.
30. annot. 101. 3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

*Nec inserta in eos caua est. uide cap. 30. annot. 100. 13. ex Gal.
de nat. facul. lib. 1. cap. 17.*

- 62 13 Vena igitur omnium maxima, quæ animali insunt, ex hepate in
utranque corporis nostri partem enascitur, superiorem scilicet
& inferiorem. Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad re-
nes deciduntur, non hercule quod multo alimento egeant, sed
quod (ut ostendimus) hæ uenæ sint tanquam stomachi attra-
hentes, renibusq; in trahendis serosis excrementis inseruiant.
Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

*Peracuta sane in renibus inflammatio exoritur. simul enim inflam-
mantur a iecore in renes discurrentes uenæ : cum illis autem &
iecur : cum haud ita prælongæ sint, sed ualde latæ adeo, ut re-
nes proximi iecori suspensi esse uideantur. Aret. de acut. morb.
curan. lib. 2. cap. 8*

*Quæ uenæ in renes inseruntur, omnium sunt amplissimæ, quæ-
cunque a caua propagantur. Gal. lib. de uenar. & arte. dis-
sect. cap. 8*

- 62 14 Galen. de usu part. lib. 14. cap. 7

*Maxima arteria & uena in renes inseruntur. Gal. de usu part. lib.
C 5. cap. 5*

Annotationes.

5. cap. 5

Erasistratus non poterit unquam dicere cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inserantur. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

In renes maximum arteriarum iugum perrupit. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 10

Arteriæ quæ inseruntur in renes, omnium quæ a maxima arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de natur. facul. lib. 2. cap. 4

Renibus caua uena maximas mittit uenas. Gal. in Hipp. de nat. huma. com. 2. tex. com. 12

62 22 *Porro a spinæ uasis, arteria nempe et uena, inseruntur in renes, haud exiguæ magnitudinis uasa. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

62 22 *Cur ea magnitudine natura ipsas (scilicet arterias) effecerit, uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*

Cur arterias adeo magnas ac uenas inseruerit in renes conditor. uide cap. 28. annot. 95. 13. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Meatus ex uena aorta ualidi. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arisf. de part. animal. lib. 3. cap. 9

62 22 *Venæ & arteriæ renum simijs singulæ utrinque sunt: alijs quibusdam animantibus binæ. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*

63 13 *Procedunt & de corde arteriæ. uide cap. 123. annot. 82. 15. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

A iecore & corde uena & arteria ad renes procedit, quæ in eorum cavitatem inseritur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 3

63 14 *Paululum sub hepate. uide cap. 11. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

Duo magna (scilicet uasa) quorum alterum oritur ab arteria quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Nam uena caua qua primum adhuc ex hepate emergens, sublimis ad spi-

115
Libri de Renibus.

ad spinam flectitur, dextrum habet renem, ad dextram sibi adiacentem, tum deinceps paulo infra ad laeuam, sinistrum.

Producitur autem ex ipsa uas uenosum maximum in utrumque renem, atque etiam sub utroque rene uideas alia duo uasa æque magna, a maxima arteria, quæ spinæ incumbit, profecta, non aliter quam uenas in renes inseri. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7. & de nat. facul. lib. 2. cap. 4. & in Hipp. lib. de nat. humana. com. 2. tex. com. 12. ut supra annot. 62. 14.

Vena caua simul atque è iecore se exprompsit, priusquam in lumbos consadat, elatior adhuc existens, parte quidem dextra in dextri renis tunicam, ac circumiecta corpora modo in speciem filorum araneæ prætenues, modo crassiusculos paulo & æstabiliores ramulos spargit: sinistra autem, notabili magnitudine uenam, quæ & ipsa in ramos scissa corporibus inibi existentibus distribuitur. Ac sæpenumero a uena ipsa ad renem proficiscente propagines mittuntur, quæ in renis tunica intexuntur ac uicinis in ambitum locis, æque nunc filorum araneæ similes sunt, nunc paruæ, uide quas nocet paruas. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 8.

A spinæ uasis. uide supra annot. 62. 22. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18.

Ad renes a maiore uena aorta quæ uenæ deueniunt. uide cap. 8. ibidem ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4.

Ad renem utrumque non modo de uena maiori, sed etiam de aorta pertendit uena. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7.

63 16 Obliquus est magna ex parte horum uasorum ductus. Vesalius transuersum esse putans sic scribit. Ab utroque magnæ arteriæ latere, ampla educitur arteria in sui lateris renem, quemadmodum & uena, transuersim prorepens. lib. 3. cap. 13.

Sunt etiam uasa renum breuiora quam pingat Vesalius in suis tabulis.

Annotationes

tabulis.

63 18 Galenus de usu part. lib. 14. cap. 7

63 25 Galenus de usu part. lib. 14. cap. 7

65 5 *A caua quidem duo grandes rami, utrinq; nimirum singuli, ad singulos renes enascuntur, qui non e directo inuicem prodeunt, sed pro renum situ, origine uariant, dexterq; ramus elatius sinistro principium possidet, siquidem renis dexter altius collocetur. si uero sinister superiorem dextro sedem sibi uendicet, sinister quoque ramus elatius dextro a caua pronascitur. Ac par sane arteriarum est ratio, quæ sub uenis protensa una cum illis transuersum ad renum sinus, quos in interno ipsorum latere gerunt, perferuntur. Vesal. lib. 5. cap. 10*

Annotationes capitis decimisepti.

68 7 *Sed quomodo demum a pulmone reijciatur antea dictum est. In hoc sermone, Quod pus in uenas transumptum non possit ad loca septo transuerso inferiora peruenire, recte ab Erasistrato dictum est, ut pote uena, quæ octo inferioribus thoracis costis alimentum præbet (non enim omnes alere potest) ad septum transuersum perueniente. Neque enim in præsentia contendere uelim, an exigua aliqua eius particula inde exiliat. At quomodo huiusmodi pus expuatur, nullo pacto dicere aggressus est. Gal. de loc. affec. lib. 5. cap. 2*

Ex sinistra autem parte uenæ illius, quæ infernas thoracis partes alit, atq; ad costarum radices pronafertur, ad usque septum transuersum singulis intercostalibus spatijs, tum sinistris, tum dextris rami distribuuntur. Verum quod reliquum ex ea est, septum transuersum penetrat, primisque ab eo corporibus dissipatur. Gal. in Hipp. lib. de rat. uic. in mor. acut. com. 2. tex. com. 10

Anno-

117

Libri de Renibus.

Annotationes capituli decimiseptimi.

- 68 30 *Renes simi sunt, qua parte uena & arteria in ipsos inferuntur. uide cap. 3. annot. 32. 7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
Arterias ad cavitatem renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas produxit natura. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu par. lib. 5. cap. 5
Arterias non aliter quam uenas in renes inferi. uide ca. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7
Vena & arteria in eorum cavitatem inferitur. uide cap. 15. annot. 63. 13. ex Gal. lib. de renum affect. dign. & medicat. ca. 3
Duae autem uenae inter duas latas extremitates explicantur, et una quidem per uertices ac cutem penetrans ex umbilico effertur. Altera uero premens spinam, in renem, ac uescicam, & pudendum, uelut anchoris iactis inferitur. Hipp. lib. de ossium nat. pag. 87. a uer. 39. ad 42
- 68 32 *Pertinent ad renes meatus. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18*
Utraque igitur tam maior, quam aorta, renum tenuis, una atque per petua tendit. hic capitibus renum potius adhaerescunt. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4
Venae cauum non subeunt renum. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4
Meatus qui ex uena pertendit, non cauum subit renum. uide cap. 8. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 69 10 *Arterias non aliter quam uenas in renes inferi. uide cap. 15. annot. 63. 14. ex Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7*
- 69 15 *Qua utrumque uas inferitur in plures palam ramos diffundi. uide ca. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13*
- 69 17 *Venae itaque ad utrumque renem protensa grandes admodum sunt, ac quam primum concauam renum sedem contingunt, hominibus in duos ramos partiuntur, ac dein in renum substantiam mirabili quodam artificio, haecenus nemini anatomicorum cognito digeruntur.*

Annotationes

digeruntur. quod nam uero id sit, in quinto libro perstringam.
Vesal. lib. 3. cap. 9

Mirabile certe est, ut ipse scribit, naturæ artificium, sed ab ipso minime est comprehensum, ut ex his, quæ dicta sunt, unicuique manifestum esse potest.

Annotationes capitis decimi octauī.

70 24 In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia, quemadmodum in renibus est impossibile. Neque enim per eius uenas sanguis percolatur, sed solum tantum quantum ipsi sufficiens est, pro alimento contribuitur. Præterea neq; uenæ, quæ in uesica, nudæ aut instabiles natura sunt, sicuti quæ renum uentres subintrant, quæ & aperiuntur, & aliquando disrumpuntur, propter humorum multitudinem & crassitudinem, qui in ipsis continentur. *Gal. aphor. part. 4. aphor. 78*

70 30 Porro quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. Apparebunt uero, si quis ea diligentius consideret perperam dicta, cum natura possit etiam sine tanto & tali plexu superflua separare, ut aperte in renibus ipsa ostendit. Permulti namq; eorum qui potu liberalius utuntur, amphoras integras ebibentes, & ad portionem potus meientes, nihil in separando impediuntur: sed promptissime & facillime sanguis uniuersus, qui ad uenam cauiam peruenit, totus expurgatur a renibus, ne tangentibus quidem uenam: & paulo post subiungit. Non igitur secretionis causa natura tantum plexum uasorum in hepate effecit, sed ut morans in uiscere alimentum, in sanguinem ad absolutionem transmutetur. *Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13*

71 2 Demonstratum namq; id est in ijs commentarijs, quos de facultatibus naturalibus edidimus, quod quæ particula per ampla quidem orificia succum accommodatum trahunt, non possunt solum ipsum, neq; purum, neque syncerum trahere, sed alterius cuiusdam

Libri de Renibus.

cuiusdam diuersi generis admixtione adulteratum. Si uero in tenuia admodum, ac mente contemplanda orificia trahentium instrumentorum fines desierint: impermixtum demum, exaeteque syncerum succum familiarem attrahent. ex quo fit, ut quæ adiccur est cystis, inuisibilibus atque angustis prorsus finibus uasorum, a se ipsa in uiscus immisforum, quem succum natura sibi præscripserat trahendū, eum solū alienæ qualitatis ex parte iure attrahat: cum neq; lienis, neq; renes accommodatum sibi duntaxat eliciant succum: uerum splenis quidem cum illo trahit etiam aliquid sanguinis, quem antequam ad ipsum perueniat, uenæ, quæ sunt in epiplo, trahere ad se ipsas occupant. Renum uero uterque multum quidē flauæ bilis atrahit, ac propemodum omne id, quod uenæ & arteriæ, quæ in ipsis sunt, continuerint: multum uero & sanguinis, quod scilicet in eo est humidius ac tenuius. At biliosi quidem excrementi, quicquid non admodum crassum fuerit, cum urinis permeat: sanguis uero carni ipsi renum aspergitur, instar fecis cuiusdam: inde iam paulatim uaporis modo in totum dispergitur, adhærescit, unitur, atque demum alimentum fit renibus. Galen. de usu part. lib. 5. cap. 6

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elabere tur. uide cap. 38. annot. 1220. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

71 23 Ad renes non maiores solum uenæ, quarum aliæ in cavitatem hanc inseruntur, aliæ in membranam, quæ renes circumtegit: sed meatus etiam capillorum modo exiles deferuntur. Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Quæ ad uentrem eius interiorē terminantur arteriæ & uenæ. uide cap. 24. annot. 85. 12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 5

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad maxime simā utriusq; partē poteris, haud tamen in eundē ipsorū uētriculum

Annotationes

culū immittere. In maximis uero, si post mortē statim indideris, manifesto in renum sinū permeantem conspicies. item etiā qua utrunq; uas inseritur in plures palam ramos diffundi. Euidēter tamen renis sinum cernes, & si animal grande non fuerit, corpore quodam membraneo circondatum. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

- 72 15 Galeni opinio hac de re ex his, quæ sæpius diximus, manifesta esse potest. Aristoteles uero sic scribit. Alij meatus ex uena aorta ualidi, frequentesq; eodem deueniunt. uide cap. 35. annot. 115. 3. de part. animal. lib. 3. cap. 9. Quod de uena pariter intelligendum est.

Annotationes capitis deciminoni.

- 74 6 Quotidie enim clare cernitur, uesicas omnes si quis aere aqua've impleat, deinde ligatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere, sed prorsum totum in se continere. Quanquam si essent a renibus in has sensiles, & ampli meatus, omnino aiebat quidam ex Asclepiadis sectatoribus, quod sicut per hos humor introijt, ita præmentibus nobis exiret. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.

Audienda iis causa erat, propter quam ingredi per urinarios meatus in uesicam aliquid potest, rursus exire per eandem uiam non potest. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13.

Sunt & qui præsentibus se ostendi urinarios meatus a renibus descendere, atque in uesicam se inferere cum sustinuissent: ausi tamen sunt alii, quod ii quoq; frustra sint conditi, dicere: alii, quod quidam ex seminalibus sint meatibus, ideoq; in collum eius, non in corpus esse insertos. Nos igitur indicate, qui uere seminis meatus sunt, eos infra urinarios in collum se inferere, a falsa eos persuasione abducendos putauimus, atq; ad contrarium statum perducendos. Illi uero hic quoque contradicere sunt ausi, nihil esse miri dicentes: in illis cen magis angustis diutius subsistere

Libri de Renibus.

- 121
- stere semen: in iis uero, qui a renibus descendunt, ut pote abunde amplius, celeriter affluere. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13*
- 74 19 *Necesse fuit a renibus ad uesicam uias quasdam struere. Atq; meatus quidam praelongi, fortesq; extiterunt, quos οὐρητῆρας Græci, nos urinarios nominamus, qui renes uesicæ committunt. Gal. de usu par. lib. 5. cap. 5. & de admin. anat. lib. 6. cap. 2. & 13. & Aret. de signis & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.*
- A renibus singulæ uenæ colore albæ ad uesicam feruntur οὐρητῆρας Græci uocant, quod per eas inde descendente urinam in uesicam destillare concipiunt. Corn. Cel. lib. 4. cap. 1*
- Vrina meatus. Hipp. de morbis lib. 4. pag. 233. uer. 9*
- Meatus de canis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 74 21 *Reines sunt instrumenta concava, stomachis aliis attrahentia: aliis emittentia tenue hoc & aqueum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*
- 74 22 *Plerumq; enim prope urinæ fistulas id genus lapilli concrescunt: & paulo infra. Neque enim sedem in fistulis urinæ calculi obtinent, sed arenulæ cum lotio per eas fistulas inferius delabuntur. & infra. Vrina iter. Aret. de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*
- 74 22 *Nervi canaliculi. uide infra annot. 76. 12. ex Aret. de sig. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*
- Ab his (scilicet renibus) canales obliqui, ac ferme triangulares in summum uesicæ apicem tendunt. Hipp. li. de corp. resect. pag. 75. uer. 17*
- Quicquid eius lucrifaciunt de canalibus, hoc ad se trahunt. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10*
- 74 { 24 } *Quod nonnulli iuxta communem omnium concavorum & oblongorum corporum appellationem uas nominant: quidam meatū:*
 25 } D alij ar-

Annotationes

- alij arteriam: sunt qui uenam nuncupent. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- Vnde enascuntur ex ipso uenæ in uesticam. uide cap. 7. annot. 40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16
- A renibus singulæ uenæ colore albæ ad uesticam feruntur. uide supra annot. 74. 19. ex Corn. Cel. lib. 4. cap. 1
- 74 29 Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- 75 2 Meatus de cauis renum exangues. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
- 75 2 Galen. lib. de renum affectus dignot. & medicat. cap. 1.
- 75 3 Galen. de usu part. lib. 5. cap. 13. & de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- 75 10 Meatus urinæ nervosi sunt & sensibiles. uide cap. 24. annot. 85. 12. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3
- Nervosi canaliculi. uide infra annot. 76. 12. ex Aret. de signis & caus. diutur. morborum lib. 2. cap. 3
- 75 11 Meatus urinarij nec arteriæ sunt, quia nec pulsant, nec ex duabus tunicis constant: nec uenæ, quia nec sanguinem in se continent, nec similem omnino uenæ habent tunicam. at a nervis quidem plus discrepant, quam à iam dictis. Gal. de natur. facul. lib. 1. cap. 6
- Nec non alij duo meatus aortæ ualidi, & perpetui ad uesticam procedunt. Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt, qui nihil commune cum uena maiore sortiuntur. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4
- Meatui urinario unica peculiaris tunica adest, quæ similiter alijs omnibus, quacumq; peritonæo suspensa sunt, obducta est. Frustra autem de hoc meatu urinario contendunt quidam ex anatomicis, melius ne sit ipsum arteriam appellare, an uenam. constat enim una tunica, quemadmodum uenæ, non tamen ita gracili sicut illæ. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- Nos communem urinarij uasis tunicam, uidimus intra renes tenuissimis uenulis quasi depictam ac descriptam.

Iacobus

Libri de Renibus.

- 75 18 Iacobus Carpenfis hoc dicit in Mund. com. 16. Tu num uerum sit inquire.
- 76 2 Insignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
Validi. uide cap. 20. ex annot. 78. 27. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
Meatus praelongi fortes. uide supra annot. 74. 19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. & infra annot. 76. 12. ex Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
Vide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3. ubi angustos dicit esse hos meatus, in relatione tamen ad ipsum lapidem.
- 76 3 Quoddam corpus concauum & oblongum. uide infra annot. 76. 12. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13
- 76 4 Ferme triangulares. uide supra annot. 74. 22. ex Hipp. lib. de corp. resect. pag. 75. uer. 17
- 76 4 Ex ipsis autem renibus uenae ab utraq; meatus urinae parte, impendendum tendunt. Hipp. lib. de nat. ossium. pag. 82. uer. 39. & 40. Forte de uenis seminarijs loquitur, non de uasis urinarijs. Sed non sine errore.
A quo meatus duo insignes ad uesicam deueniunt. uide cap. 8. annot. 43. 18. ex Arist. de nat. animal. lib. 1. cap. 18
Meatus duo insignes. uide ca. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9
Renes ex se urinarios meatus duos emittunt, quibus ad uesicam urina deducitur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1
Aliqui moderni scribunt. Vtrumq; renem uidisse duas habere cavitates, & binos urinarios meatus, qui prope uesicam in unum cohibant. Natura nihil certe sine causa facit, sed hoc nobis tantum arcanum contemplandum reliquit, cuius ratio sibi tantum esset comperta. Carol. Steph. de dissect. corp. hum. li. 2. c. 15

D 2 Vid.

Annotationes

Vidit etiam Alexander Achillinus renem habentem duos meatus urinarios.

76 12 *Arenibus canales obliqui. uide supra annot. 74. 22. ex Hipp. lib. de corp. resect. pag. 75. uer. 17*

Vnde enascuntur ex ipso uena in uescicam. uide cap. 7. annot. 40. 30. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 14. ad 16

Atq; etiam alij de cauo renum eodem ueniunt. uide supra annot. 75. 11. ex Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 4

Qui a renibus ad uescicam pertinent. uide cap. 37. annot. 120. 19. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 6

Urinarij meatus originem ex renum uentriculis habent. uide cap. 37. annot. 121. 12. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4

Aliqua uero ipsius (scilicet sinus) parte non procul a uasorum intersectione, alterum quoddam corpus obtinet, concuum & oblongum. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Ex utroq; neruosi canaliculi tanquam fistulae expullulant. qui in uescica terga utrinq; sese inferunt. Aret. de signis & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.

Incipit enim meatus ille ab externo latere membranei corporis, ubi primum in ramos scinditur. deinde per eius corporis medium procedens, ex renum medio in internum renis latus uena cuiusdam instar procidit. Vesal. lib. 5. cap. 10

78: 3 *Ruffus Ephesius de corp. hum. appellat. lib. 2. cap. 12*

78: 7 *Aretaeus de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

Recte sane natura, uide ca. 8. annot. 43. 29. ex Aret. de sig. et caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3.

Annotationes capitis uigesimi.

78: 27 *Canales obliqui, in summum uescicae apicem tendunt. uide cap. 19. annot. 74. 22. ex Hipp. lib. de corp. resect. pag. 75. uer. 17*

Ratio qua ureteres in uescicam infiguntur. uide infra annot. 78. 30. ex.

Libri de Renibus.

30. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13

Preterea obliqua in uesicam insertio. uide cap. 39. annot. 126.

28. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 16

Meatus urinarius obliquus ad uesicam pertinet. Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Preterea renes uesicæ committunt. uide cap. 19. annot. 74. 19. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Meatus duo ad uesicam feruntur. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Vesica ex renibus dependet, tendunt enim in eam ualidi meatus. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

In uesicæ terga utrinque sese inferunt. uide cap. 19. annot. 76. 12. ex Aret. de sig. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3

78 30 Meatus urinarius huiusmodi internæ ipsius regionis operculum sortitur, quale in columbarijs scyphones appellati. Atqui hoc operculum non a substantia uesicæ diuersum est, sed corporis ipsius una quædam portio simul cum eius forma tam clare concinnata, ut ab ijs solis adaperiatur, quæ per meatum deferuntur. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Porro ratio, quæ ureteres in uesicam, in intestinum uero meatus bilem qui continet, insigunt, omnem superat admonitionem. Nam oblique in ipsa inditi, & intro usque ad laxiorem sinum obliqui ac prælongi pertinentes, uelut membranam quandam instrumentorum intus succidunt, quæ ab excrementorum quidem intro irruentium impetu evertitur ac patet. reliquo uero tempore omni concidit ac contrahitur, atque ita meatui firmum efficitur operculum, ut non solum humoribus, sed etiam flatibus. redditus omnis sit interclusus, etiam si uesicæ ipsæ ære maxime inflentur atque impleantur, tum autem ad collum artissime colligentur. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13

Mirabilis prouidentia operculorum, quæ meatuum osculis in uesicam se inferentibus imposita sunt. uide cap. 37. annot. 121. 12. ex Gal.

Annotationes

ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4

Annotationes capituli uigesimi primi.

- 80 6 *Arteriae uero ex rene oriuntur, hinc & hinc ab arteria nervum habentes. Hipp. lib. de nat. ossium pag. 85. uer. 10. & 11. Obscurus nervus uisum propemodum fallens inseritur in renes. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. Obscuros esse nervos renum uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5. Habent & renes ipsi nervum, quantum hepar lienis, & bilem excipiens uestica. Omnia enim haec exiles omnino recipiunt nervos, in suis ipsorum tunicis extrinsecus conspicuos. natura sensus tantum cuique largita, quantum conueniebat, ut a plantis scilicet se iungerebantur, essentque animalis particulae. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9. Ut renes, ita & iecur per exiguis nervis praeditum est. uide cap. 24. annot. 85. 13. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.*
- 80 9 *Nullus per totum corpus ipsorum nervus dispersus est. uide cap. 24. annot. 85. 16. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3. Adiacens membrana, per quam nervus dispergitur. uide cap. 24. annot. 85. 13. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 4. In superficie nervi sentientes feruntur, in cavitate uero nulli sunt. uide cap. 24. ibidem ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3. Renum superficies nervos habet sentientes & membranam. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat.*

Annotationes capituli uigesimi tertij.

- 82 12 *Renes porro sic producti sunt. Parum glutinosi, parum calidi, multum frigidi conclusum fuit, & ob hoc congelatum est, & durissimum uiscus euasit, & minime rubrum, quia non multum calidi*

Libri de Renibus.

calidi simul conlilit. Hipp. lib. de carnib. pag. 57. a uersu 36.
ad 38.

82 15 Procedunt uero & de corde arteria^l, quæ serosum excrementum,
& una caliditatem immittunt: ut ab eis renes calefiant. nam
renes ita à seroso isto excremento frigent, ut ex atræ bilis succo
lienis: Quamobrem à dictis arterijs calor renibus suppedita-
tur, quo naturam suam frigiditatem possint euincere. Gal. lib.
de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

82 22 Vide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6
Instrumentorum excrementis destinatum, alia quidem per ea
uasa, quæ secernunt superflua, nutriuntur, uelut lienis & re-
nes ipsi: alia uero alijs, quibus alterentur, egerunt, ut uestica.
usu part. lib. 5. cap. 8

Porro uestica, non ea solum quæ bilem, sed & quæ urinam reci-
pit, purum utraq; atq; ab alijs secretum cum attrahat pro-
prium excrementum, iure optimo uasa alia alimentum sibi ip-
sis suppeditatura flagitarunt. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7.

Renibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non o-
pus fuit, præter duo magna. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Vide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. par. 4. aphor. 78
Neque enim in renes alia procedunt uenæ quam quæ dictæ sunt.
uide cap. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag.
83. a uersu 18. ad 21.

83 9 Sanguis uero carni ipsi renum aspergitur, instar facis cuiusdam.
uide cap. 18. annot. 71. 3. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt, uti-
lem qui in eo est sanguinem retinent, & ex eo nutriuntur. Gal.
lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

83 14 Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues, ad renes deciduntur, nõ
herculè quod multo alimento egeant. uide cap. 15. annot. 62.
13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

Mul-

Annotationes

83 16 Multum uero & sanguinis (scilicet renum uterq; attrahit) uide
cap. 18. annot. 71. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Annotationes capitis uigefimi quarti.

83 30 Ut renes, ita & iecur perexiguus nervis præditum est. uide infra
annot. 85. 13. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 5. com. 1.
tex. com. 6.

Habent & renes ipsi neruum. uide cap. 21. annot. 80. 9. ex Gal.
de usu part. lib. 5. cap. 9.

84 4 Natura sensus tantum cuique largita. uide cap. 21. ibidem. ex
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9.

84 16 Renes omnium maxime sentiunt. Arist. probl. part. 4. probl. 2.

84 17 Eorum substantia sensibilis non est. uide infra annot. 86. 32. ex
Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

84 19 Dolor uehementissimus fit in renibus, propterea quod eorum ca-
uerna non sunt lata, sed angusta, & renes ob firmitatem sub-
stantia non diducantur ut uesica. Gal. lib. de renum affect. di-
gnot. & medicat. cap. 3.

Lapis cum ad renum cavitatem subit. uide infra annot. 86. 32.
ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Dolor sentitur acutus. uide infra annot. 85. 12. ex Gal. aphor.
part. 6. aphor. 5.

84 21 Conciliator problem. part. 4. problem. 2.

84 30 Galen. lib. de substantia facult. natural. in principio.

85 12 Alijs uero partibus, quæ sunt in rene, patientibus, dolor sentitur
acutus. Dico autem alias partes tunicam hunc obtegentem,
& uentrem eius interiorem, & eas quæ ad hunc terminantur
arterias & uenas. ac præterea ortus uasorum urinariorum.
Gal. aphor. part. 6. aphor. 5.

Dolor uehementissimus fit in renibus. uide supra annot. 84. 19.
ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Renum superficies. uide cap. 21. annot. 80. 9. ex Gal. lib. de re-
num

Libri de Renibus.

num affect. dignot. & medicat. cap. 3.

In meatibus autem urinæ, ut qui nervosi sint, & sensibiles, dolor fit sæuissimus. Gal. lib. de renum affect. dignot. et medicat. ca. 3.

Lapis cum ad renum cavitatem subit. uide infra annot. 86. 32. ex

Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

85 13 Quocirca grauitas in ipsis (scilicet hepate, renibus, pulmone) sentitur, cum tumoris præter naturam genus aliquod ea infestauerit. Nam in horum uiscerum quolibet, adiacens membrana, per quam nervus dispergitur, sensu potitur. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 4.

In renibus grauitatis magis, quam doloris sensus efficitur, quemadmodum & in iecore, propterea quod ut renes, ita & iecur per exiguis nervis præditum est. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6.

Quinetiam in licne & renibus pari modo addubites (scilicet de sensu perinde ac in iecore) magis item in pulmone: dixeritque aliquis forsitan in ijs uisceribus grauitatis sensum, non uiscerum ipsorum. sed ambientium ea tunicarum membranarumque esse. Gal. lib. de multitud. cap. 4.

Cum demonstratum sit cor, iecur, & renes in cavitare non sentire, in superficie autem sentire, (quoniam in superficie nervi sentientes feruntur, in cavitare uero nulli sunt) quomodo hæc dolorem persentiscunt. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Quoniam hic author in eodemmet capite, renum cavitatem dolore affici asserit, ideo nisi cavitatis nomine intelligas renum carnem & penitiorem substantie ipsorum partem, hæc oratio repugnantiam habet, & falsa est.

85 16 Igitur neque in hepate, neque in renibus unquam huiusmodi pulsatio (scilicet dolorosa) apparet: quoniam nullus per totum corpus ipsorum nervus dispersus est, neque etiam per pulmonem. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3.

E In libro

Annotationes

- 85 29 *In libro quem ipse author de multitudine scripsit.*
- 86 4 *Nunc arterias cor cerebro uinculum societatis transmittit, cerebri nervos cordi. qui quanquam non magni sint, mandatum tamen rationis possunt perferre. Gal. de causis puls. lib. 2. cap. 12*
- 86 22 *Igitur neque in hepate, neq; in renibus, uide supra annot. 85. 16. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 3*
- 86 32 *Lapis cum ad renum cavitatem subit, in membrana, quæ isti substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem, & multo magis cum meatus urinæ ingreditur, propter angustiam & sensum eorum. quantisper enim in renum corpore sistitur, non multum sollicitat, quoniam eorum substantia sensibilis non est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3*
- Quicumq; igitur in renum cauis lapillos concrefcere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt. at quicumq; in ipsa renum carne calculos creari sibi persuaserunt, non solum inter exeundum, uerum etiam creationis tempore, dolorem ipsos inferre testantur. deinde & quando in renum sinus peruadunt. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6*

Annotationes capitis uigesimi quinti.

- 87 20 *Ceterum Asclepiadi quidem, in quibus hæsitat, promptum est uanos labores naturæ obijcere. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
- Frustra cum alia multa, tum uero renes a natura conditos affirmant Asclepiadis sectatores. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 13*
- 87 22 *Cum enim de animalium ortu interituq; permulta placita naturalia sint: itemque de sanitate & morbis, horumq; curatione, unum modo inuenietur, in quo uiris illis cum Erasistrato conueniat: naturam alicuius gratia moliri omnia, nihilq; sine causa. Quanquam etiam hoc ipsum uerbis dūtaxat tenus, re enim Erasistratus milles id destruit. Quippe frustra splenis, frustra omentum*

Libri de Renibus:

tum, frustra arteria, quæ inseruntur in renes, quanquam hæ om-
nium, quæ a magna arteria oriuntur, sint prope maxime: fru-
stra mille alia Erasistrati tamen sententia, sunt condita. Quæ
quidem si prorsus ignorat, coquo paulo est in dissectionibus peri-
tior: sin sciens non dicit eorum usum, putat pl. me frustra ea
lien's exemplo esse facta. Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4

87 28 Renes nulla necessitate habentur, sed ut melius, & locupletius sit:
humoris enim excrementitij gratia, qui confluit in uesticam, ad-
iuncti sunt ex sua natura, in quibus plus huiusmodi sedimenti
fieri solet, ut uestica melius suo munere fungeretur. Arist. de
part. animal. lib. 3. cap. 7

88 I Renes atq; uesticam omnes, quæ animal generant, quadrupedes pos-
sident. At uero ex ijs, quæ oua pariunt aues piscesque non ha-
bent. Arist. de nat. animal. lib. 2. cap. 16

Vesica non omnibus animalibus data est, sed ijs tantum tribuere
uoluisse natura uidetur, quæ pulmonem haberent sanguineum.
uide rationem. Quæ autem tali carent pulmone, & uel parum
bibunt. quoniam fungosum pulmonem habeant, uel omnino po-
tum assumunt, non potus, seu cibi gratia, ut insecta & pisces,
uel etiam, quæ penna, aut cortice integuntur. hæc tum propter
humoris assumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi
contrahitur, in ea ipsa absumatur, uestica omnia carent, exce-
pta testudine, inter corticata. Arist. de part. animal. lib. 3.
cap. 8

Renum ratio similis est, nullum enim pennatum, nullum squamma-
tum, excepta testudine, renes habet, quanquam in nonnullis au-
ibus carunculæ quædam sint latiusculæ, speciem renum osten-
dentes. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

Vesica nec piscibus, neq; eorum ulli, quæ modo dixi, (scilicet qua-
drupedibus ouiparis, & ijs, quæ pedibus carent) adiuncta est,
nisi testudini. humor enim ijs in corticem tegentem, ut auibus
in pennas absumitur, cum exiguo potu contenta sint, propter

E 2 exan-

Annotationes

exanguem pulmonis naturam. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. I*

- 88 4 Num fetus urina per renes, an aliam viam excernatur, dubitat Michael Saonarola. Nos ab hominis uesica in umbilicum nullum uracum produci, certo scimus; unumq; humorem in agnina colligi contra omnium sententiam constanter affirmamus. Cum enim hac chorio pertinaciter adhæreat, fieri non potest, ut aliquid humoris inter has duas membranas contineatur, quod animaduertere debuissent illi, qui noua inuenta scribunt, & aliorum errores colligunt.

Annotationes capitis uigesimi sexti.

Hæc, quæ in præsentî capite scripta sunt, fere omnia ex Galeno libro primo de naturalibus facultatibus cap. 13. sumpta sunt. & quoniam eius rationes absurdi aliquid habere uidentur, ideo adnotasse libuit, ipsum non simpliciter negare aliquam materiam in uaporem & halitum conuerti posse, ac deinde per densam substantiam penetrare. hoc enim fieri cernimus in multis morbis, qui iudicantur per sudorem. sed illud tantum contra *Asclepiadem* infert *Galenus*, si eo modo, quo ipse asserit, urina in uesicam penetraret, fore ut similiter septum transuersum & peritonæum eam admitterent, & in abdominis ac thoracis cavitatem reciperetur.

- 90 21 Necesse est, uel insanos uideri, si halitus uice urinam ferri in uesicâ dixerimus, uel impudentes, si successione ad id, quod uacuatur, meminerimus: ut quæ in sanguine plane sit ratio ridicula, in urina, & talis, quæ esse non possit, & prorsus insulsa. *Gal. de nat. facul. lib. 2 cap. 2*

Vacuum non absolute negat *Galenus* in motibus aliquid conferre posse: sed *Asclepiadem* reprehendit, qui nulla propriæ causæ, ob quam urina excretio fit, habita ratione, ad communem, & quæ ex accidenti sinatur, cuiusmodi uacuum est, confugiat.

Annotationes

Libri de Renibus.

Annotationes capitis uigesimi septimi.

91 12 *Viscerum omnium usus communis uenarum gratia est, uidelicet quo uenæ, ut potè pensiles suslineri, & copula uiscerum stabili-
ri ad corpus possint, quasi enim anchoræ per partes deductas
iaciuntur ad corpus. Renes autem in partem posteriorem
eandem (scilicet uenam cauam) continent. Arist. de part. ani-
mal. lib. 3. cap. 7*

*Renes omnibus natura tribuerat: quippe quæ simul, & ad uenas
continendas ijs uteretur, & ad humorem superuacuum excern-
endum abuteretur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*

91 23 *Ad hæc, renes ipsi, tum appetendi coitus, tum depurandi sangui-
nis, eo quod serosam eius materiam attrahunt, causa sunt. Me-
letius de nat. homin.*

*Renes ipsi depurandi sanguinis munia explent, & desiderij coeun-
di causa existunt. Meletius de nat. homin.*

*Postquam autem ad hanc medullam spinalem genitura peruenit,
procedit ad renes, hac enim uia tendit per uenas: & si renes fue-
rint exulcerati, aliquando etiam sanguis simul defertur: a re-
nibus autem transit per medios testes in pudendum. Procedit
autem, non qua uirga, uerum alia ipsi uia est illi contigua. Hipp.
lib. de genitura pag. 40. a uer. 8. ad 11*

92 5 *Vt ex iocinore purus (scilicet sanguis) nulliusq; excrementi parti-
ceps uniuerso corpori dispensetur. uide cap. 28. annot. 94. 24.
ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 2*

*Discretionis autem purgationisque recrementorum gratia condita
sunt uasa, quæ bilem recipiunt, & iecoris uesica: insuper lienis
& renes ex secundis consistunt. Galen. de admin. anat. lib. 6.
cap. 2*

*Huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta. concaua. ui-
de cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*

*Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit, totus expurga-
tur a renibus. uide cap. 18. annot. 70. 30. ex Galen. de usu
part.*

Annotationes

- part. lib. 4. cap. 13
Renes serum sanguinis omne purgare. uide cap. 29. annot. 97. 24.
ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5
Naturaliter habente animali, renes perfecte serum sanguinis pur-
gant. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6
Consensu enim omnium, renum & fellis receptaculi functione san-
guinem expurgari constat. uide cap. 29. annot. 98. 2. ex Gal.
de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4
Renes sunt isthmi humidi excrementi, ac uelut lacunæ a natura con-
diti. Gal. definit. medic.
Renes depurandi sanguinis causa sunt. uide supra annot. 91. 23. ex
Melet. de nat. homin.
Renes depurandi sanguinis munia explent. uide supra ibidem. ex
Melet. de nat. homin.
92 10 *Vsus eiusdem gratia renes & uesica habentur. Arist. de part. ani-*
mal. lib. 3. cap. 7
92 13 *In nonnullis auibus caruncule quædam sunt latiusculæ, speciem re-*
num ostendentes. uide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de part.
animal. lib. 3. cap. 9
92 18 *Renes ob iecur sunt. Gal. lib. de sæt. format. cap. 5*
92 20 *Renes melioris usus gratia habentur. uide cap. 25. annot. 87. 28.*
ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7
92 25 *Renes atq; uesicam omnes. Vide cap. 25. annot. 88. 1. ex Arist. de*
nat. animal. lib. 2. cap. 16
Vesica non omnibus animalibus data est. uide cap. 25. ibidem. ex
Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 8
Renum ratio similis est. uide cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. ani-
mal. lib. 3. cap. 9
Vesica nec piscibus, nec eorum ulli, quæ modo dixi, adiuncta est. ni
de cap. 25. ibidem. ex Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 1

Annotatio-

Libri de Renibus.

435

Annotationes capituli uigesimi octauī.

- 93 25 *Renum uero uterq; multum quidem bilis flauæ attrahit. uide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6*
- 93 29 *Serosa hæc superfluitas. uide cap. 38. annot. 123. 24. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*
Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit, excrementum serosum, cum segregatum est, lotium nominatur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1. Non tamen hoc perpetuo obseruatur.
Serosa excrementa. uide ca. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14
Serosum excrementum tenuissimo sanguine in uenis commixtum. Orib. Synops. lib. 9. cap. 25. & 26
- 93 32 *Potus trahitur per uenas in renes. Hipp. li. de ossium nat. pag. 83. uer. 16. uide cap. 29. annot. 97. 18*
Vocat autem ipsum Hippocrates uehiculum nutrimenti, simul cum appellatione, usum quoque eius ostendens. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5
- 94 4 *Humidum excrementum. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. definit. medic.*
Humor tenuis & aquosus. Tenuis quædam & aquosa humiditas. Aqua. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5
Tenuis humores. uide cap. 39. ibidem. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6
Tenue & aquosum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6
Id quod aquosum in sanguine est. uide cap. 34. annot. 111. 28. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3
- 94 6 *Renes serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
Serum trahēdo, renes purgant sanguinē. Gal. de usu part. lib. 5. c. 6
Serum

Annotationes

Serum sanguinis. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Eiusmodi est quale in lacte concreto serum. uide cap. 35. annot. 113. 11. ex Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12

Trahunt renes sanguinis serum ex uenis. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

94 8 *Renes ex seroso isto excremento frigent. uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

94 19 *Vena, quæ renum uentres subintrant. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78*

94 24 *Vt ex iocinore purus (scilicet sanguis) nulliusq; excrementi participes uniuerso corpori dispersetur, natura instrumenta ad id accommodata condidit: idque secunda iam ratione, non primaria certe, sicut priora quæ commemorauimus. Ex his instrumentis alia quod subtile et leue in eo habetur expurgant: alia quod terrestre & graue est: alia quod inter hæc duo medium est, aquosum serosumq;. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 2*

Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uestica bilis.

Nam paucissimum quidem est melancholicum excrementum, copiosius autem ipso biliosum: porro utroque aquosum multo cumulatius. Sed & crassissimum quidem melancholicum: tenuissimum uero serosum: atq; amborum medium ipsum biliosum. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Ob eas res picrocholos appellat Hippocrates, qui redundantem habent huiusmodi bilem: (hoc est pallidam & flauam) Permixta autem aquosis humoribus & liquidissima & pallida uidetur. Sola uero cum existit, & crassa & flaua est. Gal. in Hipp. lib. de rat. uict. in morb. acut. com. 3. tex. com. 2

95 8 *Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus iam ex cibis factus. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5*

95 13 *Lycus Macedo renum nutritionis excrementum esse urinam inquit.*

Libri de Renibus.

127

quit. At quòd totum id, quod bibimus, urina sit, nisi si quid cum aluo exijt, aut in sudorem, aut per inuisibilem perspiratum abiit: ostendit planè eius quod quotidie meijmus, copia.

Gal. de nat. fac. lib. I. cap. I 7

Quod omnes, quæ nutriuntur particula, excrementum aliquod creent, utiq; non negamus. Quod autem soli renes tantilla corpora, quatuor interim totos, uel etiam plures habeant excrementi congios, id nec confessum est, nec rationi consentiens.

Gal. de nat. facul. lib. I. cap. I 7

Iam uero si excrementum renum nutritionis est urina (eo enim amentia Lycus Macedo progressus est, ut id etiam astrueret) cur demum in exigua renum corpora is, qui nihil agit temere conditor, arterias adeo magnas, ac uenas inseruerit, causam nullam dicere poterimus.

95 20 Per multi nanq; eorum, qui potu liberalius utuntur. uide cap. I 8. annot. 70. 30. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. I 3

In uesica uenam rumpi ex influentis sanguinis abundantia. uide cap. I 8. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78

95 25 Ut purgetur quicquid in ipsam. s. cauam uenam sanguinis assumatur. uide cap. I I. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Sanguis uniuersus, qui ad uenam cauam peruenit. uide cap. I 8. annot. 70. 30. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. I 3

Renes serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt. uide ca. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Naturaliter habente animali. uide cap. 27. annot. 92. 5. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Demonstratum est in commentarijs de facultatibus naturalibus, renem trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperiatur. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medic. cap. 2

95 28 Sexcentis sane uenam quotidie secantes: paucissimam comperimus aquam supernatare, coagulato sanguine: quanquam omnibus,
F quibus

Annotationes

- quibus uena est secanda. corpus male affectum est. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6. Sape nos oppositum cernimus.
- 95 32 Totum id, quod bibimus, urina est. uide supra annot. 95. 1 3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17
- 95 5 Vesica utraq; proprium attrahit excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7
- 96 20 Ex uentre autem, fibrae in uesicam, qua parte humorem percolat, extentae sunt. Hipp. lib. de loc. in homi. pag. 91. uer. 33. et 34
- Si quidem pauca fuerit, (scilicet aqua) non sanè laeserit, sed de corpore ad uesicam, & uentriculum, per uenas excolari poterit. Sunt enim multae ex hoc tendentes deorsum, quae ex infernis partibus ad se ipsas trahunt, ubi sicciores fuerint, quam prius erant. Hipp. de morb. lib. 4. pag. 231. a uer. 11. ad 14
- 96 22 Neq; enim in renes aliae procedunt uenae. uide ca. 35. annot. 114. 27. ex Hipp. lib. de ossium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21

Annotationes capitis uigesimi noni.

- 97 18 Scrosum excrementum. uide cap. 28. annot. 93. 29. ex Orib. Synops. lib. 9. cap. 25. & 26
- Humor tenuis aquosus. uide cap. 39. annot. 127. 7. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 5
- 79 18 Neq; enim ex uentriculo in uenas commode transumi poterat chymus. uide cap. 39. ibidem. 12. ex Galen. de usu part. lib. 4. cap. 5
- Sed demonstrari non potest, quod grauitas serosi humoris primum in caua facta sit uena. uide cap. 30. annot. 100. 7. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17
- Potus trahitur per uenas in renes, & per ipsa intestina, per quae procedit. Hipp. de ossium nat. pag. 83. uer. 16. & 17
- 97 19 Urina uenit ex uenis. uide cap. 37. annot. 120. 12. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 77
- Quandiu in uenis & arterijs hoc cum sanguine currit. uide ca. 28. annot.

Libri de Renibus.

139

annot. 93. 29. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Renes trahere ad se quicquid in uenis serosi uel tenuis cum sanguine permixtum reperitur. uide cap. 28. annot. 95. 25. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2

Ex concava uena ad renes attractio. uide cap. 34. annot. 112. 13. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

Renes urinam attrahunt a uena, quæ est in gibbo hepatis. uide cap. 38. annot. 122. 18. ex Gal. lib. de utilit. respirat.

Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

97 21 Renibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase non opus fuit. uide cap. 38. annot. 122. 20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Turum utraque uesica atq; ab alijs secretum attrahit proprium excrementum. uide cap. 23. annot. 82. 22. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Instrumentorum excrementis' destinatorum. uide cap. 23. ibidem ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 8

Prope ipsam autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14

In uesica uenam rumpi. uide cap. 18. annot. 70. 24. ex Gal. aphor. part. 4. aphor. 78

97 24 Erasistratus, neq; alius quiuis, qui solum spiritum in arterijs contineri decreuerit, non poterit unquam dicere, cui usui tantæ magnitudinis arteriæ in renes inserantur. Quandoquidem si renes solas purgent uenas, eoque ad eos, quanquam exiles, maximæ inserantur, arterias non conueniebat magnitudine uenis esse æquales, sed aut omnino non inseri, aut obscuras esse perinde ac nerui. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Arteriæ, quæ renibus immittuntur, testimonio sunt, nos recte demonstrauisse

F 2

Annotationes

monstrauisse in ipsis quoque sanguinem contineri. Nam si non sanguinis in ipsis contenti purgandi gratia, dicat aliquis mihi uelim, quæ nam alia fuit causa, cur ea magnitudine natura ipsas effecerit, ad cavitatemq; renum diuisas ipsas, haud secus ac uenas, produxerit? Caterum, quod renes ipsi serum sanguinis omne purgare uere asserti sunt, declarat utriusq; uasis magnitudo. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Arteriæ, quæ inferuntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sunt propè maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4

Procedunt & de corde arteriæ, quæ serosum excrementum, & unâ caliditatem immittant. uide cap. 23. annot. 82. 15. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

98 2 Huius rei argumentum est, ipsa sanguinis excrementorum purgatio. natura quippe ipsi excrementorum expurgatoria instrumenta renes, lienum, bilisq; recepticem, uescicam præparauit; quartum uero ne excogitare quidem licet. sed ad summum tria numero sunt. Consensu enim omnium, renum & fellis receptaculi functione sanguinem expurgari constat. at in corde neque aliud purgatorium instrumentum natura præparauit, neq; humorem ipsum diuersum alioqui reddit. Nam, qui in dextro cordis uentriculo sanguis est, non dissimilis ab eo reperitur, qui per omnes uenas in toto animalis corpore diffunditur, sic illud, qui per arterias fertur, ab eo, qui in sinistro sinu conspicitur, non esse diuersum manifestum est. Gal. de Hipp. & Plat. de creat. lib. 6. cap. 4

98 18 Porro orificiorum arteriarum ad uenas apertiones, non sine causa, neque frustra parauit natura, sed ut respirationis, ac pulsuum utilitas, non cordi soli, atq; arterijs, sed cum eis, uenis etiam distribueretur. Gal. de usu part. lib. 6. cap. 17

Magna enim ex parte unâ cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur. uide ca. 37. annot. 119.

21. c. v

Libri de Renibus:

21. ex Gal. lib. de multitud. cap. 11

- 98 21 Orificia arteriarum ad intestina pertingentia, modicum quiddam cibi assumunt: plurimum autem uenæ. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 17

Arterias in mesenterio, in hædis nuper natis lacte uideri refer-
tas, in adultis autem animalibus alterius rei plenas. Gal. lib.
an sanguis in arter. natura contin. cap. 5

Annotationes capituli trigesimali.

- 99 9 Erasistratus quo pacto urina segregetur, nihil prorsus considera-
uit. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13

Sane nutrimenti digestio, consecutionem ad id, quod uacuatur, ni-
hil desiderat, modo concessa semel sit tractrix facultas in reni-
bus. Quam tamen si reuera esse, liquido constat Erasistratum
non ignorasse: nec meminit tamen eius, nec contra eam dixit:
nec omnino indicauit, quam haberet de urinæ secretionem senten-
tiam. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 16

De urinæ uero separatione, quod utiq; per renes fiat, id quidem
scribit Erasistratus: qua uero ratione non docet. Gal. de nat. fa-
cult. lib. 1. cap. 16

Erasistrati uero conantes dicere, quemadmodum renes urinam
percolent, omnia faciunt, omnia patiuntur, omnimodiq; fiunt,
dum causam aliquam probabilem querant, quæ tractum non
desideret. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17

- 99 29 Quod nanq; uel renes urinam trahere oporteat, uel uenas eam
mittere, si scilicet non per se feratur, cuiq; patet. Gal. de nat.
facult. lib. 1. cap. 15

- 100.7 Sed demonstrari non potest, quod grauitas serosi humoris primum
in caua facta sit uena, ceu uero ab initio non fuerit, quando
a uentriculo in iecur ferebatur. Cur igitur non statim in il-
lis locis infra defluxit? Quo modo autem rationabiliter ab ali-
quo dici posse uidebitur, aquosum humorem ad nutrimenti in
corpus

Annotationes

- corpus digestionem conferre, si modo ita est grauis? Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17
- 100.13** Alterum absurdum est, quod licet totus deorsum ferri concedatur, nec adhuc esse in alio loco, quam caua uena, difficile dictu est, nisi potius eiusmodi, quod dici non possit, quemadmodum futurum sit, ut in renes decidat: cum nec in infernis uenae partibus hi sint positi, sed à lateribus: nec inserta in eos caua sit, sed solum processum quendam in utrunque emittat, quemadmodum in alias omnes partes. Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17.
- 100.20** Qui ab Erasistrati atate non procul fuerint, partes, quæ supra renes sunt, purum recipere sanguinem aiunt: aquosum uero, eo quod grauis sit, degrauare, ac pessum fluere: hunc autem in renibus percolatum, ubi redditus est utilis, ijs, quæ infra renes sunt, partibus mitti. Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17
- 100.24** Cur enim cum ex caua innumerae oriuntur uenae, in reliquas quidem omnes sanguis: humor autem serosus in eas, quæ ad renes tendunt, conuertitur? Gal. de nat. facult. lib. I. cap. 17
- 100.27** Iam si ad eum, quem colatoria modum, quicquid tenuius planeque serosum est, id prompte transmittunt, quod crassum est, id retinent: utique omnem sanguinem, qui in caua est uena, conueniet in eos meare: ita utique, sicut in uiminum quod torculari subijcitur, totum conijcitur uinum. Iam congelati lactis exemplum, id, quod paro dicere, clare indicat. Quippe id totum cum est in qualos coniectum, non totum percolatur: sed quantum eius, quam amplitudo meatuum quali, tenuius, id primum transfluit, ac serum uocatur. Reliquum, quod crassum est, & caseus fiet: cum non transmittant, deorsum non fertur. Ergo si ad eum modum percolandum per renes est sanguinis serum; utique totum sanguinem ad eos peruenire oportebit: ac non partim eius sic, partim non. Gal. de nat. facult. lib. I. Cap. 15.
- 101 3** Quod si id fieri non potest (scilicet ut urina a uenis mittatur) sicut monstrabimus, reliquum est, ut renes trahant. At cur non potest

Libri deRenibus.

test id fieri? Nempe quia renum situs ei repugnat. Non enim sic causæ subiecti sunt uenæ, quemadmodum cerebri excrementis similes meatus in naso, & palato, ipsis colatorijs sunt subditi: sed utrinque illi adnexusi. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 15. Venæ causæ pars altera sursum ad cor ascendit, reliqua super spinam incedit; per totam eam ad crura usque porrecta. Itaque altera eius pars ne prope quidem renes accedit: altera prope quidem accedit, non tamen in ipsos inseritur. Oportebat uero, siquidem per renes ceu colatoria expurgandus erat, ut totus in eos sanguis ferretur. Deinde deorsum quidem transfret, quod tenue est: supra detineretur, quod crassum est. Nunc aliter res habet. quippe causæ uenæ renes à lateribus utrinque adhærent. minime igitur illa mittente, colatorij modo percolant, nullam scilicet ipsi opem conferentes, sed trahunt uidelicet. hoc enim superest. Nunc id docere institui, quod nec aliam separationis urinæ (cum a renum tractu discesseris) causam assignare licet. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 15

IOI 7 Si nanque omnis ad eos ferretur sanguis, merito quis omnem eum purgari diceret. Nunc uero cum non totus ad eos feratur: sed tanta eius portio, quantam hæ uenæ recipiunt, quæ ad renes pertingunt: is solus expurgabitur. At quod serosum eius & tenue est: id per renes, ceu per colatoria quædam transibit: quod sanguineum & crassum est, in uenis remanens impedimento erit ei, quod tergo confluit. Quare recurrat is prius ad cauam uenam est necesse, atque ita uacua fient uenæ, quæ ad renes tendunt. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 16

IOI. 13 Alij dicunt, si effundatur in terram oleum aquæ mixtum, diuersa utrunque uia iturum fluxurumque, hanc ista, illud altera. Minimeque igitur mirum esse, si aquosus humor in renes fluat, sanguineus per cauam deorsum feratur. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 17

Annotatio-

Annotationes

Annotationes capitis trigesimi primi.

- 105.16** *Agricolæ nostri in Asia, cum triticum ex agro in oppidum in car-
ris comportant: ubi suffurari aliquid uolunt, nec tamen de-
prehendi, fistilia quædam aquæ impleta in medium triticum con-
dunt. Id ergo humorem ad se per fistilia trahens, tum molem
sibi, tum pondus adiicit. Quanquam sane si in sole præcalido
uas idem deponere uelis: quam minimum erit, quod diebus sin-
gulis absumptum cernes. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 14*

Annotationes capitis trigesimi secundi.

- 106.12** *Vide præstantissimos Anatomicos Patauinos.*
106.31 *Lege ea, quæ scribit Simplicius libro septimo physicorum, textu.
10. & Alexander libro secundo questionum naturalium.*
108 1 *Motus, qui ex arteria & uena procedunt, naturales sunt, & uo-
luntatis expertes: qui autem à musculis, animales & uolunta-
rij. Gal. de motu muscul. lib. I. cap. I*
*Sensibiles in corpore animalium, dum sunt sana, motus, genere, esse
duplices uidentur. Voluntarij scilicet, qui neruis musculisque
fiunt. Alij item in animalium corpore sunt motus ab arterijs et
corde, quos uitales nuncupant. Ad quos ne tertium in uenis
genus deest, profecto insensibile. Gal. lib. de palpit. tremo. rigo.
& conuul. cap. 2*

Annotationes capitis trigesimi tertij.

- 110.19** *Neq; enim arbitror, dicere licuit, ea, quæ est ad id, quod uacuatur
consecutione, (fieri scilicet excretionem urinæ) Quippe eo pa-
cto nemo unquam ex retinenda urina (quam ischuriam Græci
uocant) moreretur: nequeunte scilicet unquam maiore copia in
fluere, quam esset uacuatum. Si enim præter unam ad id, quod
uacuatur consequentiam, quæ continuitatem confluxus mode-
retur, alia nulla causa sit adiecta: nunquam fiet, ut plus con-
fluat, quam sit euacuatum. Gal. de nat. facul. lib. I. cap. 16*

Vide

Libri de Renibus.

145

110.28 *Vide Gal. de nat. facul. lib. 3. cap. 7. & de sanit. tuen. lib. 4. cap. ultimo. ac etiam aphor. part. 2. aphor. 18*

111.1 *Si uenæ contractæ circumplexæq; urinam protrudunt: utiq; non illam modo, sed etiam omnem, qui in ipsis continetur sanguinem simul cum ea in renes compellent. Quod si id fieri non potest, reliquum est, ut renes trahant. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 15*

Cur enim, cum ex caua innumera oriantur uenæ, uide cap. 30. annot. 100.24. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 17

111.8 *Minime igitur illa mittēte, colatorij modo percolant. uide cap. 30. annot. 101.3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15*

Annotationes capituli trigefimi quarti.

111.22 *Prorsus enim aut per se ipsam fertur ad renes urina: aut si hoc fieri non potest, alia quæpiam ferendæ eius inuenienda est causa. Quenam igitur est ea? nisi enim sicut Hippocrates censuit, renibus eiusmodi qualitatis uim quandam dederis: nullam aliam inuenies. Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15*

Quod necesse sit fateri uim quampiam in renibus esse, quæ eiusmodi qualitatem, qualis in urina percipitur, ad se trahere sit habilis: id superiori monstrauius libro: illud quoque commonefacientes, non esse diuersam rationem, qua urina per renes ferantur in uesicam, & qua sanguis in omnes animantis partes, nec etiam qua flaua secernatur bilis. Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 1

Serosam superfluitatem attrahere, renum officium est. uide cap. 38. annot. 123.24. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & mecat. cap. 1

Renes id, quod aquosum in sanguine est, ad se allicere. uide infra. annot. 111.28. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3

Urina uero renum segregantur a sanguine. uide cap. 35. annot. 113.11. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes renibusq; in trahendis

G dis

Annotationes

- dis serosis excrementis inferuiunt. uide cap. 15. annot. 62. 13.
ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14*
- 111.28** *Quippe in libris de naturalibus facultatibus iam ostensum est, iecur ex uentriculo per mesenterij uenas, ueluti arbores a terra per radices, cibum ad sese allicere. sic etiam renes id, quod aquosum in sanguine est. Verum uescicam non trahere a renibus, quem admodum neque intestina a uentriculo, sed renes quidem per ureteras excernendo in uescicam mittere. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3*
- 111.31** *Lienis ex hepate in se ipsum uelut facem sanguinis trahit, quem admodum uescica in hepate bilem, & renes urinam. Gal. de comp. medic. secundum loc. lib. 9. cap. 2*
- 112 5** *Vt bilis uescica, bile delectatur: & lienis, atræ bilis succo: ita renes seroso isto excremento gaudent. Gal. lib. de renum affect. digno. & medicat. cap. 1*
- 112 9** *Quæ ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret. uide cap. 35. annot. 115. 3. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- Meatus, per quos huiusmodi excrementum attrahitur. uide cap. 45. annot. 144. 11. ex Orib. Synops. lib. 9. cap. 25*
- 112.11** *Instrumenta stomachis alijs attrahentia. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6*
- Hæ uenæ sunt tanquam stomachi attrahentes. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14*
- 112.13** *Ex concaua uena ad renes attractio, primæ deglutioni corû, quæ ex ore in uentriculum deferuntur, haud absimilis est. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3*

Annotationes capitis trigesimi quinti.

- 113 8** *Non prius quam confectum, coctum, atque mutatum esset, uide cap. 38. annot. 122. 10. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7*
- 113.11** *Nam & hi multa humiditate exsatiantur. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex*

Libri de Renibus.

17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10

Urina uero renum segregantur a sanguine, & illinc per ureteras ad uesicam emittuntur, indeq; excernuntur: quo scilicet tempore ratio ipsa iusserit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

Renes secernunt a sanguine urinam. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 13

Renum operatio est, secernere & percolare serosum excrementum a sanguine. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

Quod autem in uenis & arterijs excrementum acervatur, eiusmodi est quale in lacte concreto serum. Hoc renes a sanguine secernentes, ad uesicam transmittunt. Ea porro id colligit, seruatq; ad eundem modum, quem de sicco excremento supra retulimus. Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12

113.18 Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine: pingue enim omne calidum est, calor autem concoquit, renes his de causis pingui operiuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9

114.27 Deinde uero uelut per qualum, per renes aqua percolatur. Spongiforme enim est ipsorum corpus ad uesicam, & hic percolatur ac secernitur a sanguine urina, qua propter etiam rubra existit. Neq; enim in renes alia procedunt uenae, quam quae dictae sunt, neque est alius locus ubi potus colliquescat, quantum ego noui. Hipp. de ossium nat. pag. 83. a uer. 17. ad 21

Humidum autem excrementum, per renes, ac seiunctos ipsius excrementi meatus in uesicam, id est in phuscam descendit. Hipp. lib. de hominis structura. pag. 701. a uer. 1. ad 3

115.3 Meatus de cauis renum exangues duo insignes ad uesicam feruntur, singuli ex singulis, atque etiam alij ex uena aorta ualidi, frequentesque eodem deueniunt, quae ita natura instituit, ut ex uena humoris excrementum ad renes ueniret, in renibus autem sedimen humoribus per corpus renum colatis in medium con-

G 2 flueret,

Annotationes

*fuere, ubi plurimi cauum continent. Arist. de part. animal.
lib. 3. cap. 9*

115 5 Ne igitur cum urinis per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaboretur. uide cap. 38. annot. 122.20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

In medio cavitatem habent quandam. uide ca. 8. annot. 43.22. ex Gal. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

At in animalibus non magnis laminam demittere usq; ad concauam maxime utriusq; partem poteris. uide cap. 18. annot. 71.23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

Meatibus id (scilicet serosum sanguinis) in renis uentriculum percolantibus latius patefactis, aliquid etiam ex crassioribus succis simul illabatur. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6

115.18 Per quas (scilicet clunium carnes) urina destillat. uide cap. 11. annot. 52.15. ex Gal. introduc. seu medic. cap. 11

Annotationes capituli trigesimali sexti.

116.23 At in animalibus non magnis. uide cap. 18. annot. 71.23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13

117 6 Porro quæ ab Erasistrato memorantur, indicant diuisionem uenarum in hepate separandæ flauæ bilis gratia extitisse. uide cap. 18. annot. 70.30. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 13

117.24 Postquam uero serosum id excrementum renes attraxerunt. uide cap. 23. annot. 83.9. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1

118 7 Cauæ uenæ renes a lateribus utrinq; adherent. uide ca. 30. annot. 101.3. ex Gal. de nat. facul. lib. 1. cap. 15

Annotationes capituli trigesimali septimi.

119 6 In penitis canisq; eorum partibus, membranulæ sunt, instar cribriformis

Libri de Renibus.

briforaminibus plurimis pertusæ . unde meatus duo exeuntes, uesicæ summitatem intrant: per quos urina in uesicam trāsfunditur, indeq; foras expellitur. Ruff. Ephes. de part. corp. huma. appellat. lib. 2. cap. 12

119.9 *Renes sinus habent exiguos, ad lotium excolandum, cribrorum instar foraminibus peruios. Aret. de sign. & caus. diutur. morb. lib. 2. cap. 3*

119.17 *Nunc illud duntaxat intellexisse abunde est, quosdam sine uitio pulmonis sanguinem spuere, propterea, quod morbus circa costas uersetur. Vidistis sepe, & in alijs inuiolata cute, quæ fracturam tegit, effundi cruorem, sic, ut fascias impleat, quamuis cutis membrorum densior multo sit, quam membrana, quæ costas amplectitur. Quare nihil mirum est, si sanguis per hanc ab affecta costa in interiorem regionem ducatur, dein protinus in ipsa expiratione in asperam arteriam, quæ in pulmonem distributa est, transferatur. quemadmodum in ijs uidemus, quibus membrana hæc uulneratur. quicquid enim per uulnus in thoracem instillaueris, per os continuo reddetur. quam rem, quum Erasistratus ignorasset, absurda scripsit in libro de sanguinis sputo. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 58*

119.21 *Magna enim ex parte unà cum arterijs uenæ in plethora, ob uasorum confluentiam constituuntur. quam pluries alibi demonstrauimus. Interdum porro collecti in uenis tenaces, crassique humores non facile in arterias deriuantur, sed raro fieri id genus solet: transfluunt enim prorsus humores, nisi crassi ad summum, ac lenti fuerint. Gal. lib. de mult. cap. 11*

120.12 *Renes. urinam in unam tantum uesicam transmittunt. Galen. de Hipp. & Plat. decret. lib. 6. cap. 4*

Instrumenta stomachis alijs emittentia tenuē hoc & aquosum excrementum. uide cap. 8. annot. 43. 22. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Urinæ per ureteras ad uesicam emittuntur. uide cap. 35. annot. 113. 11.

Annotationes

- 113.11.** *ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
Vrinarys meatibus ad uesticam urina deducitur. uide cap. 19. an-
not. 76. 4. ex Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat.
cap. 1
Vrina uenit ex uenis, in renibus colatur, & in uesticam aggrega-
tur. Gal. aphor. part. 4. aphor. 77
Ad renes urinæ receptrix (scilicet uestica) collocata est. Gal. lib. de
foetuum format. cap. 5
- 120.15** *Vesticam non trahere a renibus, neq; a uentriculo. uide cap. 34.*
annot. 111. 28. ex Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 3
- 120.19** *Sed & actiones proprias cuique membratim particulæ necesse est*
esse quemadmodum & usus: ueluti meatuum eorum, qui a re-
nibus ad uesticam pertinent. Galen. de nat. facul. lib. 1. cap. 6
Non esse diuersam rationem, qua urinæ per renes ferantur in ue-
sicam, & qua sanguis in omnes animalis partes. uide cap. 34.
annot. 111. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 1
- 120.23** *Renes ad excrementum, quod in uesticam secedit, opitulantur.*
Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 7
- 121.12** *Vrinæ secretio, si, quomodo fiat, reminisceris, mirabilem tibi in re*
gendis animalibus providentiam indicabit, & renum fabricæ
causam, & urinariorum meatuum originis, quam ex renum
uentriculis habent, & operculorum, quæ meatuum osculis in
uesticam se inferentibus imposita sunt, & musculi, qui astricto-
rio in sede posito proportionem respondens uesticæ collo circunda-
tus est, & aliorum, quæ minora quidem sunt, & minus admi-
randa, tantum uero ad rem conficiendam opis afferentia, ut ni
si hunc in modum omnia instructa essent, prauè sanè, aut nullo
etiam pacto urina secerni & euacuari posset. Gal. in Hipp. de
morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex. com. 4
Vide cap. 20. annot. 78. 30. & cap. 39. annot. 126. 28
- 121.14** *Vreterum obliqua in uesticam insertio. uide cap. 39. ibidem. ex*
Gal. de usu part. lib. 5. cap. 16

Altera

Libri de Renibus.

121.17 *Altera uesica, quæ lotio est addita. Hanc nanq; ante omnem dissectionem colligere urinam sentimus. Gal. de nat. facul. lib. 3. cap. 5*

Vesica ferosum excrementum colligit, seruatq; uide cap. 35. annot. 113. 11. ex Gal. de sanit. tuen. lib. 1. cap. 12

Indeq; excernuntur, quo scilicet tempore ratio ipsa iusserit. uide cap. 35. ibidem. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

121.19 *Hæc sententia scribitur a Galeno de usu part. lib. 5. ca. 16. in qua, ut unicuique manifestum esse potest, Galenus usum & actionem fibrarum explicans, retentionis munus omnibus tribuit, maxime uero obliquis. de attractione & expulsionem, certè hic non loquitur, sed ex ijs, quæ de retentione dixit, conijcere possumus, similiter quoque de illis esse sentiendum, ut scilicet attractio & expulsio fiat, a quouis fibrarum genere, sed illa præcipue ab ijs, quæ in longitudinem protrahuntur, hæc uero maxime à transversis, nec est inconueniens ut eadem fibræ diuerso modo contractæ & laxatæ, diuersam quoq; operationem edât. nam hoc etiam confitentur illi, qui fibrarum actionem contemnant, dum asserunt transversas, & obliquas fibras uentriculi, mediocriter contractas cibum amplecti, plurimum uero intentas expellere. tu ubi hæc, quæ de uesica scribit Galenus, diligenter expendaris, poteris facile percipere, idem esse de uenarum quoq; & aliarum quarundam partium actione sentiendum.*

Annotationes capitis trigesimi octau.

122.18 *Quidam inter glandulas annumerant renes, qui urinam attrahunt a uena, quæ est in gibbo hepatis. Galen. lib. de utilit. respirat.*

Habent præterea & renes glandulas. uide cap. 2. annot. 28. 17. ex Hipp. lib. de glandulis pag. 79. a uer. 7. ad 10

122.20 *Obscurum non est tenuia omnia crassis promptius attrahi. Iam uero apparet etiam spissitudinis renum causa, aut potius causæ.*

Dua

Annotationes

Duæ enim sunt hæ, facilis scilicet cuiusmodi humidi attractio idq; potissimum, quando, quod attrahit propinquum adeo fuerit: atq; ex ipso necessaria renum nutritio. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Ne igitur cum urinis, per aliquod foraminum, quæ in renibus habentur, quemadmodum tenue biliosum, ita & sanguis elaberetur, densum corpus eorum fuisse præstiterat. Splenem vero (ut antea probauimus) contra laxum admodum ac rarum. Attrahendum enim a longinquo succum crassum aptius hoc fuit. neq; periculum erat, ne quid sanguinis sequeretur. Quandoquidem non priusquam confectum, coctum, atq; mutatum esset, ut renes lotium, ita ipsum melancholicum excrementum, erat excreturus: sed diutissime retenturus, mutaturus, ac tandem alimentum sibi ipsi factururus. Non abs re igitur is quoq; latus extitit, & renes densi: quibus tertio quopiam ad sui ipsorum nutritionem uase haud opus fuit, præter duo magna, quorum alterum oritur ab arteria, quæ spinæ incubat, alterum a uena caua. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 7

Caro hæc densa est, ne sanguis, qui ad ipsos (scilicet renes) defertur, facili momento diffluat, effundatur, & abeat cum urina. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I

123.15 Porro, quod usq; eo magnus uterq; sit, uide cap. 10. annot. 50. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

123.18 Pauco igitur ac crasso, atq; egre mobili excremento, longoq; intervallo ducendo maximum et idem rarissimum instrumentum supposuit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

123.24 Cur duo fuerunt renes, cum unus sit lienis, & una uesica bilis. uide cap. 28. annot. 94. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Duos autem natura renes produxit, non unum. quoniam alias excrementorum species serosa hæc superfluitas non parum superat, quam attrahere renum officium est. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. I

Solut

Libri de Renibus.

123.29 Solus renis dexter purgando tanto excremento non sufficiebat, nisi si maior, quam nunc est duplo fuisset. Sed tunc inaequabile animal natura fecisset. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Si in altera parte magnum unum renem uerbis excitabimus, animal ipsum in partem alteram propensum faciemus. uide cap. 10. annot. 51. 7. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

124.4 Renes adiacent utrinque ipsi uenae cauae. uide cap. 11. annot. 52. 9. ex Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Porro cum excrementum tenue atque aquosum adhuc superesset, constructos sane, quo id secerneret, renes prope hepar constituit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5

124.13 At cur renis dexter quidem est superior ac primus, sinister uero inferior et secundus? Quia uiscus ipsum, quod purgatur, in dextris locatum erat, et plurima ex gibbis iecoris germina, in partem ipsius cauae uenae dextram sanguinem eo ducentia, suis orificijs desinunt. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

124.15 Ergo neque locum pariter uacuum in sinistris, ut in dextris habebat. uide cap. 11. annot. 53. 31. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 6

124.19 Si renes aduersam positionem haberent, alter tractu suo in contrarium, alterius tractui moram afferrent. Nunc autem uterque agit libere, solusque attrahit, cum nihil sibi e regione habeat oppositum. Caterum corpus omne uirtute attractrice praeditum, expeditius ex directe oppositis attrahit. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Dexter autem renis sinistro sublimior est; ne inter operandum, alter trahat, alter retrahat. Gal. lib. de renum affect. dignot. et medicat. cap. 1

124.39 Solis istae uasae, quae in renes insunt, peculiare quiddam obtigit, cuiusmodi alijs nullis, neque eorum, quae a uena caua, neque eorum etiam, quae a magna arteria promanant. Illa enim omnia bina ex istis locis uasae utriusque exoriuntur, uena autem et arteria,

H
ria,

Annotationes

ria, quæ ad renes pertinent, à magnis quidem uasis, at non iisdem locis oriuntur, sed quanto renis dexter altero est elatior, tanto & uasorum, quæ in ipsum insiguntur productio ea est altior, quæ in alterum inseritur. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 7

Annotationes capitis trigefimi noni.

- 125 9** *Renes humorem melius discernunt, & concoquunt sua pinguedine. uide cap. 35. annot. 113. 18. ex Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 125. 11** *Itaq; uice carnis, adipe renes obtekti muniuntur. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 125. 18** *Hominibus, qui uitio renum laborant, pinguescere iuuat. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 9*
- 125. 22** *Quippe quæ (scilicet oues) renibus pingui undique obductis intereant, quod ubertate pabuli fit. Arist. de nat. animal. lib. 3. cap. 17*
- 125. 29** *Galenus oppositum dicere uidetur, ut legere poteris cap. 18. annot. 70. 24*
- 126 5** *Erasistratus, neq; alius quiuis. uide cap. 29. annot. 97. 24. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 5*
Arteriæ, quæ renibus immittuntur, testimonio sunt, nos recte demonstrauisse. uide cap. 29. ibidem. ex Galen. de usu part. lib. 5. cap. 5
Demonstratum nanq; id est in ijs comentarijs, quos de naturalibus facultatibus edidimus. uide cap. 18. annot. 71. 2. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6
Prope ipsum autem uenæ latæ ac breues ad renes deciduntur. uide cap. 15. annot. 62. 13. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 14
Arteriæ, quæ inseruntur in renes, omnium, quæ a magna arteria oriuntur, sunt prope maximæ. uide cap. 25. annot. 87. 22. ex Gal. de nat. facul. lib. 2. cap. 4
Arteriæ serosum excrementum immittunt. uide cap. 23. annot. 82. 22.

Libri de Renibus:

155

82. 22. ex Galen. lib. de renum affect. dignot. & medicat.
cap. 1

126 7 Prope ipsum autem uenæ latæ, ac breues ad renes deciduntur. uide
cap. 15. annot. 62. 13. ex Galen. de usu part. lib. 16. cap. 14

A iecore in renes discurrentes uenæ haud ita prælongæ sunt. ui-
de cap. 15. ibidem. ex Aret. de acut. morb. curand. lib. 2.
cap. 8

126. 19 Natura ureteras quidem substantia corporis, maiori uesicæ, quæ
urinam recipit: meatus uero bilem recipientes, minori, quæ
ad hæpar est, similes effecit. Non enim ex alia quidem substan-
tia esse oportebat superfluum receptacula, ex alia uero mea-
tus ipsa deducentes. Gal. de usu part. lib. 5. cap. 13

126. 27 Vesica ex renibus dependet. uide ca. 20. annot. 78. 27. ex Arist.
de part. animal. lib. 3. cap. 9

126. 28 Porro ratio, qua ureteres in uesicam, in intestinum uero meatus
bilem, qui continet infigitur, omnem superat admonitionem.
uide cap. 20. annot. 78. 30. ex Galen. de usu part. lib. 5.
cap. 13

Ne quid denuo a uesica sursum ad renes remeet, facit ipsorum ure-
terum obliqua in uesicam insertio: ne uero continua fiat excre-
tio, præstat fibrarum ipsius uesicæ uarietas, & maxime obli-
quarum. Cum enim omnes intendit, undiq; ijs, quæ continet ad-
stringitur, donec supra modum referta pondere grauetur. Gal.
de usu part. lib. 5. cap. 16

Urinæ secretio, si quomodo fiat, reminisceris. uide cap. 37. annot.
121. 12. ex Galen. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 5. tex.
com. 4

126. 32 Natura sensus tantum cuiq; largita, quantum conueniebat. uide
cap. 21. annot. 80. 6. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 9

127 7 At enim in hac quoq; uenâ (scilicet magna) multo adhuc humore
tenui & aquoso plenus est sanguis. Vocat autem ipsum Hippo-
crates uehiculum nutrimenti, simul cum appellatione, usum

H 2 quoque

Annotationes

quoque eius ostendens. Neq; enim ex uentriculo in uenas com-
mode transumi poterat chymus iam ex cibis factus, neq; facile
pertransire uenas, quæ sunt in hepate & multæ & angustæ, nisi
tenuis quædam & aquosa humiditas tanquam uehiculum fuisset
ei admixta. Hunc itaq; usum præstat animalibus aqua. Si
quidem ex ea nutriri nulla particula potest. Gal. de usu part.
lib. 4. cap. 5

Tenuis humores postquam suo officio persunctorum fuerint, non oportet
amplius manere in corpore, onus alienum uenis futuros. Et
ideo huius utilitatis gratia renes extiterunt instrumenta conca-
ua. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

Non enim eget amplius sane multo hoc uehiculo (scilicet sanguis
ubi est in caua uena) ut qui tum per amplas uias illinc feratur,
tum fluxilis magis iam natura redditus sit: quod ei accidit pri-
mum ab ipsius hepatis, deinde cordis calore multo uehementio-
re. Gal. de usu part. lib. 4. cap. 6

127.19 Obscurum non est tenuia omnia crassius promptius attrahi. uide
cap. 38. annot. 122.20. ex Gal. de usu part. lib. 5. cap. 6

Annotationes capituli quadragesimi primi.

133 2 Rami uenæ portæ, coniuncti cum ramis uenarum septi transuersi
ostendunt, quomodo possit thorax etiam per intestina expurga-
ri, sed ista uenarum coniunctio raro reperitur. In simia ab emul-
gente sinistra insignis uena oriri uisa est, quæ in septum trans-
uersum inferebatur.

133 5 Quædam purgationes raro fiunt, ut cum thorax & pulmo per al-
uum expurgantur: quæ sub septo transuerso positæ sunt partes,
per urinas. Quorum causam cum nonnulli ignorent, neq; id un-
quam accidisse uiderint, quod a multis uisum est, negant fieri
posse, ut abscessu in pulmone orto pus per renes excernatur.
Nos pulmonis uomitam per urinam, thoracis autem per inte-
stina, & aluum expurgari uidimus. Quanquam re uera de la-
tione

Libri de Renibus.

tionem ex pulmone in renes nulla omnino sit dubitatio. Et enim, ut a concava uena, ita ex magna quoque arteria rami descendunt ad renes. Nobis uero nihil difficultatis affert, ut pote intelligentibus, quod levis arteria pulmonis, quantum puris ex erupta uenica suscipit, id in sinistrum cordis sinum deferre potest, quod inde in magnam ipsius arteriam incidens, per renes transit in uesicam. Hoc tamen non ita crebro euenire uidetur. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 4.

Unde nihil mirum, neque impossibile est, & ex partibus septo transuerso superioribus, pus in uentrem defluere, & ex his, quæ eidem supponuntur, ipsum per renes in uesicam peruenire. Nam corporum raros habitus, par est rara etiam accidentia sequantur. Gal. de loc. affect. lib. 6. cap. 4.

- 133.17 Quod uero huiusmodi ulcera (de pulmonis ulceribus dicit) uel difficulter, uel plane nunquam curari possint: hoc in causa est, quod phlegmone soluta, eluenda pus ulceris & sanies sunt. Atque ex utero quidem & uesica, tum sua sponte excernuntur, quoniam uidelicet pronis delabi licet, tum elui præterea à nobis possunt. In pulmone neutrum omnino fieri potest. Quare omnibus, quæ huic loco hærent ulceribus, una reliqua expurgatio est, ea, quæ per tussés fit. Galen. meth. meden. lib. 5. cap. 8.

Annotationes capituli quadragesimi secundi.

- 135.27 At in animalibus non magnis laminam demittere, usque ad maximam utriusque partem poteris. uide ca. 18. annot. 71. 23. ex Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 13.

Annotationes capituli quadragesimi quarti.

- 142 4 Quotidie enim clare cernitur, uesicas omnes, si quis aere aqua repleat, deinde legatis earum collis, undique premat, nulla ex parte quicquam remittere. uide cap. 19. annot. 74. 6. ex Gal. de

Annotationes

Galen. de nat. facul. lib. I. cap. I 3

Annotationes capitis quadragesimi quinti.

144.11 Sunt igitur meatus, qui in renis uentriculum illud (scilicet quicquid serosi cum sanguine permixtum reperitur) transmittunt: qui si quando latius distendantur, crassius una aliquid colatur: quo calefactio & exiccato in renis cavitatem, lapidosam consistentiam assequitur. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 2*

Vbi meatus per quos huiusmodi excrementum (scilicet serosum) attrahitur, plus, quam par est, fuerint dilatati; uerisimile est cum tenui sanguine, crassiorem quoque materiam transmitti. Orib. synopsis. lib. 9. cap. 25

144.17 Fieri non potest, ut ad talem substantie formam (scilicet capillorum) renis dissoluatur. *Gal. aphor. part. 4. aphor. 76*

144.19 Carnea substantia (scilicet renum) non paucas habet inuolutiones, in quibus quoniam singulatim per substantia lapides plerunque generantur, fiunt in renibus grauissimi dolores. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 1*

Dolor uehementissimus fit in renibus. uide cap. 24. annot. 84. 19 ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Lapis cum ad renum cavitatem subit, in membrana, quæ istic substat, quoniam facili sensu est, dolorem mouet uehementem. uide cap. 24. annot. 86. 32. ex Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Quicumque in renum canis lapillos concreescere arbitrantur, in solo per urinarios meatus transitu laborantes dolere aiunt. uide. cap. 24. ibidem. ex Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 6

146 6 Nephritici uomunt propter posituram renum. ij nanque positi sunt secundum spinam post intestinum & uentriculum. *Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.*

Cum

146 6 Cum igitur in renibus lapis generatur, una tum afficitur uena, quæ ad crura descendit. Igitur uena, quæ ad crura porrigitur, repletur: qua turgente, stringuntur neruus aut musculus, cum stringitur neruus, animalem spiritum ad crura non transmittit, unde sensu crus priuatur, & provenit stupor. Gal. lib. de renum affect. dignot. & medicat. cap. 3.

Fortasse huius symptomatis causa est renum positio, hi enim tangunt quosdam musculos femoris motores, qui lumborum carnes constituunt, quique neruis in crura distributis, partim quidem incumbunt, partim nero adhærescunt, & ab illorum propagibus perforantur. Sed uide num hoc Galeno consentiat, an aduersetur. Bartholomæus.

Sub prælo erat iam noster liber de Renibus: quando admirabile naturæ miraculum, silentio minime prætereundum, in cadauere Venerabilis Generalis Carmelitarum inuentum, nobis uidere obtigit: cuius alter renis, lapidem insignis magnitudinis continebat; qui ab amplo caudice principium sumens, in octo ramos, iuxta canaliculorum uasis urinarij formam atque numerum diuisus, coralli truncum & surculos elegantissime amularetur; ac præterea renis caro ualde contracta, & imminuta, ita firmiter huic lapidi undique adhærebat; ut deposita propria figura, quasi crassa quædam cutis ei obduceretur.

Annotationes capituli quadragesimi sexti.

Lege hæc omnia apud Galenum de natur. facult. lib. I. cap. 9.

ANNOTATIONES EPISTOLAE DE AUDITVS ORGANIS.

152. II **N**eruum auditorium in membranam degenerare, omnes ferè tum uetustiores, tum recentiores Anatomici asserunt.

Superius

Annotationes

155.35 Superius femoris caput, quod cum coxa committitur, neque è regione femoris est. siquidem uidetur in interiorem partem proie-
ctum; neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius
sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput hu-
meri longe maius sit, quam femoris. Gal. in Hipp. lib. de fract.
com. 3. tex. com. 53

Femur caput paruum habet, & cervicem oblongam. Gal. in Hipp.
lib. de artic. com. 1. tex. com. 3

153 4 Si quod autem ossiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in
larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quæ sesamoidea uo-
cantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessa-
rium hoc opere pertractare. Gal. lib. de ossib. cap. 24

153.13 Per te met ipsum hos authores legere potes.

161 2 Empedocles, audire nos censet, aere partem intimam aurium im-
pellente, ea siquidem in modum cochleæ obvoluta, ac tanquam
tintinnabulum edito in loco suspensa, irruentis aeris pulsus om-
nes agnoscit. Alcmaon autem istud idem fieri dicit, quod au-
res intus uacuae sint. uacua enim omnia resonare, quoties in
ipsa uox aliqua feratur. Gal. lib. de Historia philosoph. cap.
de auditu.

161 5 Errat Alcmaon, qui capras spirare per aures credidit. Auris
163 1 pars exterior, cui nomen auriculæ, parte constat superiore,
pinna: inferiore, fibra. Tota autem ipsa ex cartilagine, car-
neque constituta est. At pars interior, forma anfractui cochleæ
similis, desinit in os, quod auriculam plane imitatur, in quod
quasi nouissimum uasculum strepitus deuenit. Hinc meatus ad
cerebrum nullus est. At in oris palatum usque semita perten-
dit. Arist. de Histo. animal. lib. 1. cap. 11

ANNO.

158

ANNOTATIONES DE
OSSIBVS.

Annotationes de Figuris, & futuris Craniij.

168.24 **C**apita futuras habent, alia tres, alia, quatuor. & quæ quidem quatuor habent, his sunt utrinque iuxta aures, & tertia ab anteriore, quarta a posteriore capitis parte. Sic quidem in capite, quod quatuor habet, in eo uero, quod tres iuxta aures utrinque sunt, & ab anteriore parte tertia. Hipp. lib. de locis in homine pag. 90. a uer. 23. ad 26

Nam hominum capita nihil inter se similiter habent. neque futura capitis in omnibus eodem loco consistunt. Verum quisquis ex priore capitis parte prominentiam habet: est autem prominentia rotunda ossis pars eminens præ alia: huius futura consistunt in capite, uelut litera græca Γ pingitur. Breuiorem enim lineam ad prominentiam transversam constitutam habet. alteram uero lineam per medium caput, sed secundum longitudinem ad collum semper habet. Qui uero ex posteriore capitis parte prominentiam habet, huius futura etiam contrario priori modo consistunt. Breuior enim linea ad prominentiam transversa consistit. longior autem per medium caput. secundum longitudinem ad frontem semper constituta est. Quisque autem ex utraque capitis parte, & anteriore, & posteriore, prominentiam habet: huic futura sunt similiter constituta, uelut litera græca Π scribitur. Consistunt autem longæ quidem lineæ ad utranque prominentiam transversæ. Breuis autem per medium caput, secundum longitudinem ad utranque longam lineam desinens. At qui neutra parte ullam prominentiam habet, hic futuras habet uelut litera græca χ pingitur. Consistunt autem hæ lineæ, altera quidem transversa ad tempora pertingens, altera uero secundum longitudinem, per medium
I caput.

Annotationes

caput. Hipp. lib. de vulner. capit. in principio. pag. 590. a
uer. 16. ad 31

*Imprimis pro capitis figura, suturarum numerus & positus uari-
riat. Naturalis capitis figura priorem ac posteriorem par-
tem habet prominentem, & in ea tres omnino suturæ sunt.
Duæ quidem transuersæ, una in occipite, altera in bregmate:
tertia autem a medio posterioris per capitis longitudinem ad
mediam usque anteriorem extenditur. Harum suturarum figu-
ra, H literæ præcipue similis est. Acuminata uero figura capi-
tis suturas ad hunc modum dispositas habet. Vbi posterior emi-
nentia perit, sutura labdoides aboletur: ubi anterior non adest,
coronalis etiam sutura deperditur, fitque utraque remanen-
tium suturarum figura T literæ similis. Hæc autem utraque
eminentia deperdita, geminæ, quæ seruantur suturæ ad rectos
se inuicem angulos, ad X literæ similitudinem intersecant: qua-
rum altera per medium maxime caput transuersa extenditur,
altera a parte posteriore per longitudinem tendit in priorem,
ut in cæteris omnibus cranijs. Hæc enim semper seruat, re-
liquæ cum totius capitis figura uariantes, intercidunt Gal. lib.
de ossib. cap. I*

*Cum caput uelut sphaera quædam sit prælonga, iure una quidem
recta, per medium ipsius a posterioribus, in anteriora est ex-
tensa. duæ autem transuersæ hanc excipiunt, fitque trium su-
turarum figura H græcæ literæ similis. Maxime autem in natu-
ræ operibus æquitatis specimen sunt capitum acutorum suture.
Tres enim sunt omnino capitum figuræ. (scilicet acuminatæ)
prima ei plane est contraria, quæ naturaliter sese habet, de qua
haud ita pridem sumus locuti, quando scilicet caput ambas ami-
serit eminentias, occipitis scilicet alteram, reliquam autem fron-
tis: æquale autem sit undequaque, & quasi perfecta sphaera.
Duæ uero aliæ sunt figuræ, quarum altera quidem in fronte:
altera rursus in occipite nullam habet eminentiam. Cæterum
capitis*

capitis sphaerici ac rotundi suturae X graeca litera sunt similes : duabus tantum suturis sese in duo intersecantibus , altera quidem ab aure una ad alteram transversa , altera uero recta per medium uerticem ad frontem mediam extensa . In capite uero quod in occipitio nullum habet tumorem , suturae quidem manent , recta & coronalis , perit autem labdoidea . Haec enim de perditae eminentiae erat propinqua : unde ex duabus his suturis figura fit T graeca litera similis . Quemadmodum sane & cum capitis eminentia in fronte perierit , simul quidem cum ipsa perit & coronalis : relinquitur uero sola recta cum labdoide : rursum etiam figura haec compositionis , similis T graeca litera efficitur . Gal. de usu part. lib. 9. cap. 17

Acuta capita , optima figura aliquantulum permutata , fieri diximus . optima enim capitis figura oblongo orbi utrinque compresso similis est . deficit autem acuto capiti aut occipitij , aut frontis eminentia , aut ultra , quam deceat , productam habet . Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 3.

170. 17 Sutura sagittalis semper seruatur . uide supra annot. 168. 24. ex Gal. lib. de ofsib. cap. 1.

171 4 Quarta autem species acuminati capitis cogitari quidem potest , sed fieri non potest . ut si caput ad utranque aurem efficeretur prominentius , quam in fronte & occipitio . Quae species si modo constare posset , haud quaquam sphaera haec ei quae est secundum naturam diceretur contraria : sed solum diceretur , quod longitudo tota in latitudinem esset transmutata . Nunc autem tanta a naturali digressio fieri non potest : non enim acuta amplius huiusmodi species , sed iam monstrum esset , nec posset uiuere . Cum enim retro ἐπ' ὤφθαλμοις , ante uero ad oculos ac nares apophyses posita sint , iure optimo caput naturale , praeter oblongam sphaeram fuit assimile . Eminentiaque tam posterior , quam anterior , aut utraque simul possunt interdum amitti : non tamen eo amissio haec potest progredi , ut aliquid etiam de ipso cere-

I 2 bro

Annotationes

bro simul deperdatur. Quod certe omnino usu ueniet, si ad aures dimensio, eam, quæ secundum longitudinem superarit: at id quidem fieri nequit. Proinde & capitis figura eiusmodi constare non potest. Ob eamque causam Hippocrates quatuor omnino figuras, & cuiusque suturas, quo modo paulo ante habere diximus, astruxit, nusquam in suis commentarijs quintæ capitis figuræ mentionem faciens. Gal. de usu part. lib. 9. cap. 17

De Similitudine & Dissimilitudine Homi- nis & Simiæ

171.26 Maxime in ijs quidem est admiranda ars naturæ. In quibus enim similitudo & dissimilitudo fuit, ad portionem quidem adornauit inuicem similitudines: dissimilitudines uero non item. Siquidem quod ad quatuor motus singulos digitos agi in unoquoque articulo, & quod excellere semper motus internos, ob idque etiam bina certe habere principia oporteat, similitudo fuerit in eo manibus & pedibus. Quo igitur ea iuste natura disposuerit, dicendum iam fuerit. uide plura in eo capite. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10

171.29 At quoniam paulatim natura in animalium generibus ab extremis discedere consuevit (quemadmodum id quoque recte ab Aristotele est demonstratum) ob eam causam primæ quidem simiæ secundum homines, genam adeptæ sunt longiorem. demonstrauimus enim antea sæpenumero, eas ridiculam esse hominis imitationem: Secunda autem & tertia & alia deinceps uniuersa, secundum proprium ordinem. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2
Nam quod ad ambulationis celeritatem pertinet, simia inter genus utrumque ambigit: neque enim bipes penitus est. neque quadrupes, sed quatenus est bipes, clauda est: non enim recta planare potest: & quatenus est quadrupes, mutila simul est ac tarda, quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11

Ad confi-

de Ofsibus.

- 171.30 *Ad considerata ossa delegeris simias hominis figuræ quàm proximās. Tales nimirum sunt, quarum maxillæ nec oblongæ, nec dentes canini, quos græci *κυνόδοντες* appellant, magni prodeunt. In id genus simijs etiam alias partes humanis positura similes deprehendas. atque eius rei gratia duobus cruribus ipsas & ingredi & currere. Itaque simiæ nel maxime homini similes, exiguo aliquo intervallo perfectam illius reſtitutionem non assequuntur. Proinde eas potissimum simias deligito, quæ ad hominis figuram proxime accedunt, ac in ipsis ossium naturam ex libris nostris decerptam diligenter condiscas. Gal. de anat. adm. lib. I. cap. 2*
- 171.32 *Mérito etiam simia, ut in cæteris (docuimus enim id antea) hominis ridicula imitatio in plerisque est, ita & in artubus. Gal. de usu part. lib. I. 3. cap. I I*
Simias ridiculam esse hominis imitationem, uide supra annot. I 7 I. 29. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 2
- 172 I *Quo igitur modo ipsius uniuersum corpus, ridicula est hominis imitatio, procedens sermo admonstrabit: quo pacto uero manus ipsæ, nunc tantum mihi considera, prius persuasus, quod si quis pistor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet, non sane aliter peccaret, quam ut res habet in simijs. Maxime enim & illas ridemus imitationes, quæ in partibus plurimis similitudinem seruantes, in maxime principalibus ab ea plurimum aberrant. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22*
- 172 4 *Vidistis unquã in simia digitum hunc, quẽ plerique *ἀντίχειρα*. Hipp. *τὸ μέγαν* nominat? an eum neq; conspicati, neq; contemplati, audetis affirmare undequa; similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, breuis, & gracilis, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22*
- 172 6 *Hoc enim animal structuram habet maxima ex parte homini similem*

Annotationes

lem. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 98

- 172.16** *Ante omnia ut interiora appellanda sint animal quodpiam homini quam simillimum dissecantes, instruere te conabimur: Nihil enim impediet, tametsi non omnia omnibus similia sint; quominus summam saltem cuiusq; doceamus. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 2*
- 172.21** *Plurima in homine reperta huiusmodi appellationibus insignire oportet, quod si quid in his omissum fuerit, non ideo tamen plurima ob pauca, quædam conniuentibus oculis præterita aspernari conueniet. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 37*
- 172.26** *Qua propter quidem & simia inter uniuerſa animantium genera, tum uisceribus, tum musculis, tum arterijs, tum neruis (quoniam & ossium forma) homini esse simillima. Gal. de anat. adm. lib. 1. cap. 2*

De processu Styloide.

- 173.26** *Tenues illi, & oblongi, deorsumq; uersus fauces uergentes processus, Styloides a columnæ similitudine dicti sunt. Eudemus autem ipsos gallorum rostris assimilat, ac sine appellatione relinquit. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 20*

De osse cribriforme.

- 173.31** *Quin & quæ sunt ante meningas ossa hæc admodum foraminulenta, & cauernosa, quæ ab anatomicis a cribri similitudine uocantur ἰμβριδῆν, ut essent aduersus hanc noxam auxilio, fuerunt comparata. Satius autem fuisset ipsa non magis ἰμβριδῆν appellasse, quam a spongiæ similitudine σφονγιδῆν, quemadmodum Hippocrates ea comparauit. Varia sanè habent foramina, quomodo & spongiæ, neq; ea habent recta, ut cribra. Nam ipsa dura meninx, quæ cerebrum contegit, instar cribri est perforata: at præposita ipsi ossa magis adhuc uariæ, & quemadmodum spongiæ*

*spongiae meatus neque ex directo sibi ipsis respondent, neque re-
cti planè sunt omnes: & quanquam nonnulli eorum sunt eiusmo-
di: plurimi tamen sunt tortuosi & anfractuosi. Gal. de usu part.
lib. 8. cap. 7*

*Scripsimus autem prius et de narium foraminibus, quo pacto ea mi-
rifice excipit os uentriculis cerebri prælocatum, quod spongiae
est ad simile. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 11*

*Quo loco ossa coli similia, quasi colatoria dixeris, posita sunt. Gal.
lib. de instrumento odorat.*

*Sed iam restat, ut de reliqua foraminum parte consideremus, quæ
per ossa colo similia ad ipsum cerebrum ascendit. ibidem.*

*Ossa coli similia, & cerebri membrana, quæ eisdem in superiori par-
te substernitur, multis sunt foraminibus traiecta. ibidem.*

De offe Iugali.

174.24 *Procedit autem a malis os tenue continuatum illi ossi, quo conti-
netur angulus oculi temporibus propior, cum hoc alterum os
iungitur, in quo situm est foramen auris. quæ uero coeunt hæc
inter se, commissura fit suturæ similis. Gal. in Hipp. lib. de ar-
tic. com. 2. tex. com. 2*

174.25 *Temporalis musculo præpositum est os quod obliquam in medio su-
turam habet. Gal. lib. de ossib. cap. 2*

*De sutura, uide supra annot. 174.24. ex Gal. in Hipp. lib. de artic.
com. 2. tex. com. 2*

De Articulo Maxillæ Inferioris.

174.31 *Alter uero (scilicet finis maxillæ inferioris) condyli modo rotun-
dus, in cavitatē ossis capitis γανθοειδῆ, id est supinam, diarthro-
si recipitur, prope apophysim μαστοειδῆ. Gal. lib. de ossib. cap. 5*

174.32 *Iuxta hunc processum maxillæ quoque alterum exigit, per quem
cum capite prope aurem committitur. Gal. in Hipp. lib. de ar-
tic. com. 2. tex. com. 2*

De

Annotationes

De Thoracis Offibus.

- 175.10 Nam cur non rectam a pectore ad scapulas clauem extendit, sed ad iugulum ipsum, conuexam quidem foris, intus uero cauam: post autem contra, extrinsecus quidem cauam leniter, intus uero conuexiorem? Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.17 Inter omnia animalia homo costas habet maxime curuas, quoniam & pectus omnium latissimum: ex ceteris animalibus, alia magis, alia minus acuto pectore sunt. latissimi autem pectoris est homo, dein simia, quæ pectus habet angustius homine, latius quam cetera animalia. Costas maxime curuas esse. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 38
- 175.18 Non enim temere, neq; frustra natura in homine humeri articulum longissime a thorace abduxit, in quadrupedibus uero proxime collocauit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
Quod humeri articulus a thorace plurimum sit abductus. uide supra de similitudine, annot. 171. 29. ex Galen. de usu part. lib. 13. cap. 11
Merito, itaq; homo, ne si uolet quidem, ambulare quatuor artubus queat, quod in ipso scapularum articuli longe a thorace sint abducti. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.21 Est autem simillima homini simia, ut quæ rotundissimam habet faciem, dentes caninos paruos, latum pectus, claues longiores, minimum pilosa, quæ recta etiam stat belle, ut & gradi sine errore, & currere uelociter possit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2
Latissimi pectoris est homo, dein simia. uide supra annot. 175. 17. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 38
- 175.22 Quod uero ad scapulas ac claues attinet, homini maxime est similis: quanquam ea parte homini similis esse non debebat. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11
- 175.28 Acromion iuguli, scapularumq; ossis copula est. Eudemus uero osiculum perexiguum esse dixit Acromion. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 9

Constat

176 3 Constat autem summitatem lati scapularum ossis, esse cartilaginosum os, quod situm est, qua iugulum cum lato scapularum osse committitur, a quo dependent membranæ, quibus extrema ossium colligantur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 61

Colligat autem ibi ipsam spinæ, os parium scapula cartilaginosum, quod ut non in simijs, ita nec in alijs quibusdam reperias, in eo que ab humana constructione superatur. Homo uero ea præter cætera animantia securitatis gratia est adeptus: quod non per ligamenta solum membranosa duo ossium fines connectuntur, sed ex abundanti tertium aliud os ipsis incumbit cartilaginosum, alijs quibusdam ligamentis fortibus (a quibus occultatur) subiectis ossibus se ipsum connectens. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11

176 5 Equidem experimento sensi iugulum in me ipso curuari. nam, quum uinculi uel uehementer compelleretur, alitè urgebat. quod ego pertuli quadraginta dies, quibus iugulum ad humeri caput ita adductum est, ut ijs, qui nunc aspiciunt, nunquam recessisse uideatur, quique tunc, quum recessit, diductum interuallo trium digitorum uiderunt, rem admirentur. Inde tamen factum est, ut humerus id temporis minime nutriretur, ita, ut penitus emacresceret, cumque eo brachium etiam nutriri desineret. Sed his omnibus, uno uinculi præsidio succurrens, non multo tempore a soluto uinculo totum membrum refeci. in adolescente autem, ac multo magis in puero, os facilius uinculo cogitur. ego uero, quum id mihi accidit in palestra, annum agebam trigesimum quintum, nullam tamen alium ex ijs, qui firmissima ætate essent, æque licuit, ad sanitatem perducere. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 61

176.11 Diuersa autem est hac parte natura hominis a cæteris animalibus: Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. 61

176.12 Aliud uero tertium os in simia præter commemorata duo extre-

K ma non

Annotationes

ma non disquirito. Neq; enim Hipp. in alio quam homine ipsum esse prodidit: additq; sermoni hanc seriem. Hominis nanq; natura hac parte ab alijs animantibus diuersa existit. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 3

Quod ut non in simijs, ita nec in alijs quibusdam reperiatur. uide supra annot. 176. 3. ex Galen. de usu part. lib. 13. cap. 11

176.13 *Sunt autem numero septem (scilicet ossa sterni) quot & costæ, cum eo diarthrosi committuntur. Quinque uero reliquæ costæ, vñæ appellantur. Hæ in exquisitam cartilaginem finitæ, & secum & cum diaphragmate uniuntur. Galen. lib. de ossib. cap. 12*

176.22 *At quæ ad pectoris os non pertingunt, nothæ græce appellantur, quasi dicas spurix & illegitimæ. totæ autem cartilaginæ admodum existunt. multo magis ipsarum finis non cartilagineus, sed cartilago exquisita censetur. Galen. de anat. admin. lib. 8. cap. 1*

176.24 *Hæ in exquisitam cartilaginem finitæ, uide supra annot. 176. 13. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12*

177 2 *Et secum & cum diaphragmate uniuntur. uide supra ibidem. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12*

De Brachijs & Manus Ossibus.

177 7 *Pars exquisite sine inclinatione est, ubi simillimam cylindro figuram representat. Voco autem cylindrum, non quo pueri ludunt, sed qui columnæ imaginem refert: hæc autem ex toto in nullo osse reperitur, magis tamen in femore atq; humero, quam in alijs ossibus conspicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 33.*

177.15 *Nunc igitur o generosissimi sophistæ, & acuti naturæ reprehensores, uidistis unquam in simia digitorum hunc, quem quidem plerique homines ἀντίχειρα, hoc est promanum, Hippocrates uero ὑπάρχων, hoc est, magnum nominat? an cum neque conspicati, neque*

De Osibus

neque contemplati, audetis affirmare unde quaque similem hominibus esse? At uero si hunc uidistis, brevis certe, & gracilis, & omnino ridiculus uobis apparuit: quemadmodum & ipsum animal totum simia. Gal. de usu part. lib. I. cap. 22

Si quis pictor, uel figulus insignis, manus hominis imitans, errare mouendi risus gratia cuperet. uide supra de similitudine annot.

172. I. ex Gal. de usu part. lib. I. cap. 22.

177. 19 Itaque a manibus haud temere sermonis hic sumpsit exordium: quod has partes uidelicet in solis hominibus uidere liceat. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. I.

177. 22 Carpō ossa octo ordine digesta constituunt. Gal. lib. de osib. cap. 17
Cur autem natura ex octo quidem ossibus carpum, ex quatuor uero metacarpium fecerit uarijs figura quidem: & cur duobus ipsorum ordinibus carpus constet, uno autem metacarpium. &c. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 8

Cur autem octo quidem ossa carpi, quatuor autem metacarpij sint, & cur neque plura, neque pauciora fuisse, erat melius. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 9

Quam obrem autem carpus ex octo, ostendere prius oportet, & quod in duos ordines oportuit ipsum componi. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 10

Omnino demum credas, nec plura octo, neque pauciora satius fuisse in carpo ossa creata. Gal. de usu part. ibidem.

177. 27 Quin etiam aliam quandam *επιρυσιν*, hoc est, processum ossis parui cartilaginosi, natura creauit, per colligationes fortes copulati, partim huic nunc dicto ossi ipsius carpi, partim ei, quod est post ipsum, articulo ad primam aciem magni digiti: ut & ibi contingat parte altera tendonem, a quo magnum digitum diximus moueri, et carpum. Nonnum aliquis poterit hoc carpios numerare, sed non est numeratum ab anatomicis, sicut nec aliquod eorum, quæ *σπασμοειδῆ* a sesami leguminis minuti specie uocatur. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 12

K 2 Tertium,

Annotationes

178 3 Tertium, quod (δύοις) duplicis naturæ est, a radio comprehendi-
ditur. Gal. lib. de ossib. cap. 17

178.16 Nec plura octo, nec pauciora fuisse ossa carpi: uide supra annot.
177. 22. ex Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10

178.21 Præterea ligaminibus detectis conspicias alterius musculi brachia-
le magnum digitum uersus inflectentis tendinem, qui primo in-
didem ossi brachialis inferi creditur, adhærens quidem ei, sed li-
gamētum adusque caput primi postbrachialis ossis perreptans.
Atque hic tendini detegendo curam omnem adhibeas oportet,
ne perseces: neque opineris, ut quidem, ibidem desinere ubi e-
tiam apparet ijs, qui incuriosius iuxta primum brachialis os, ut
dixi, incidunt. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 10

Reliquus uero, qui abducit magnum digitum ab indice, commune
quidem habet caput cum tendone, qui carpum totum ad supi-
num uertit: rotundus autem innatus est, uelut firmamentum
quoddam, toti digito usque ad ultimam aciem extensus. ille au-
tem ab eodem capite explantatus, ad partem carpi, quæ est an-
te magnum digitum, latior insertus, uertit ad supinum summam
manum. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 4

Propterea primi in carpo ossis prælongam quandam apophysim
ad interiora manus fecit, cartilaginosa & raram, in quam im-
plantauit flectentem manum tendonem. Gal. de usu part. lib.
2. cap. 12

Tertius autem (scilicet musculorum brachiale extendentium) præ-
ter hos per unum tendonem in primum os carpi, idest brachia-
lis, seu primæ partis palme, apud magnum digitum insertionem
molitur. Gal. lib. de musc. diffec. cap. 21

Tertius denique (scilicet musculorum carpum extendentium) per
unum tendinem in primum os carpi apud magnum digitum, sci-
licet inseritur. Orib. medicinal. collect. lib. 25. cap. 44

De Illo-

De ofsibus.

De Iliorum & Cruris Ofsibus.

178.29 Nam partes eorum superiores latæ, ilium ossa uocantur. Gal. lib. de ofsib. cap. 19

Incumbit hic musculus ijs ossis ilium partibus, quæ magis eminent, et oblique retrorsum spectant: Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 6

Ad spinæ quidem finem, os, quod sacrum & magnum nuncupatur, est subditum: utrinque autem a lateribus ipsis ossa duo adhærent, multis partibus prædicto maiora, & figura admodum uaria: quæ maxima sui parte ad ilia sursum spectant, ad latera uero & infra paululum procedunt: partibus uero anterioribus, rotundis apophysibus satis magnis mutuo coeunt: qua uero prædicta hæc omnia coniunguntur per cartilaginem, internas superficies, alia quidem magis, alia minus: omnia tamen simas, canas et leues adepta, unum efficiunt magnum osseum fornicem, qui operit simul ac munit partes omnes animantis, & uasa spermatica, quæ internam ipsius capacitatem occuparunt. Gal. de usu part. lib. 14. cap. 13

179 9 Nam ipsius crura, quantum ab humanis cruribus discrepant, cum priuatim de ipsis ageremus, demonstrauimus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 11

Etenim & simiæ, ut antea dictum est, ridiculo anima animali, & imperito imitatori: corpus sic habenti idoneum circumposuit. Omnem enim ossium crurum syntaxim eiusmodi cum habeat, quæ eam recte stare non permittat, maxime ridiculos retrorsum musculos constructioni aduersantes sortita est. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 16

179.12 Itaque simiæ uel maxime homini similes, exiguo aliquo interuallo perfectam illius rectitudinem non assequuntur. Nam & femoris caput obliquius quodammodo cum acetabulo coxæ committitur: & quidam ex musculis, qui in tibiā descendunt, ulterius progrediuntur, quæ ambo rectitudinem impediunt, offenduntque. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2

Femur

Annotationes

179.14 Femur caput parvū habet, & cervicem oblongam. Gal. in Hip. lib. de artic. com. 1. tex. com. 3

179.18 Ruff. Ephes. de membr. huma. appellat. lib. 3. cap. 5

179.19 Ἐπιπυλίδας, seu conchula quædam genu tegens, latum & rotundum, quo genuum commissura obtegatur, vulgo patellam vocant. Gal. expos. ling. Hipp.

Patella gibba est. Gal. in Hip. lib. de offic. med. com. 2. tex. com. 14

Qua crus tibiæ per diarthrosim committitur, os extrinsecus cartilagosum rotundumque incubat. Id os tum partem subiectorum ossium gibbam, & uelut condylosam, aptis cavitatibus complectitur, tum mediam cruris & tibiæ capacitatem, breui quadam eminentia comprehendit. Gal. lib. de ossib. cap. 22

De Pedis Ossibus

180.29 Iam uero simiæ pes hac parte ab humano discrepat, quod etiam natura digitorum huic animali dissimilis sit humanis. Illi siquidem multo minores, quam qui in manu, existit: hi uero maiores etiam ipsi, in quos manus est discreta: quales repentibus quoque animantibus plurimum fissi, tum inuicem distantes adsunt, quorum beneficio ex facili sublimia conscendit simia: quemadmodum mustelæ, mures, feles, & id genus alia. Hunc igitur, ut dixi tendinem in pede humano haud est reperire. Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 8

Itaque manibus pedibusque simia homini simillima est: cui neque facies oblonga, neque canini dentes magni. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1

180.31 Cur pedes adeo longi, quantum nunc sunt, & lati adeo, & caui quidem sensim inferna, gibbosi autem superna parte sint: postremo cur multifidi, sequenti sermone dicendum. Postquam igitur ambulandi instrumentum diximus esse humanum crus. non simpliciter, sed ut maxime conueniat sapienti animali, composi-
tam uide-

tam uidelicet nec omnino simplicem, conseruemus adhuc eius
notionem. & infra. Ex quibus omnibus manifestum est, ad fir-
mam ac tutam stationem, amplos & oblongos pedes esse apposi-
tos. Ob idque tales potius hominibus ceu ambulationem firmam
& tutam basim requirentibus, quam quadrupedibus fuerunt.
Gal. de usu part. lib. 3. cap. 5

Ex his & multis alijs, quæ Galenus in hoc capite scribit, manife-
ste patet longitudinem & latitudinem humani pedis existimari
debere pro ratione earum partium, quæ dum stamus, & dum
ambulamus terram attingunt ac premunt.

181.17 Pedes ipsis similijs calce magis angusta constant: digitis autem in-
signi spacio inuicem discretis. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2

181.18 Non igitur adhuc quæres, cur calcanei ossis anterior pars tenuior
sit & angustior, neque cur ad paruum digitum spectare magis
uideatur: si enim anteriori parte, ut posteriori, esset crassum
& latum calcaneum & tale manens in anteriorem pedis par-
tem extenderetur, quomodo fuisset interna eius pars concava?
Merito igitur hic multum de crassitie eius ossis & amplitudine
interna parte natura abstulit, ob idque ad paruum digitum ex-
tensum esse apparet. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 7

181.26 Eadem uero ratione astragalus non attenuatur: sed manens subli-
mis, altus, alto nauiformi coniungitur, $\lambda\alpha\lambda\iota\delta\iota$, id est. fornici
similem illic efficiens figuram. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 8

182.1 Pedion inde inchoatur, ex quinque ossibus constructum. Postea de
inceps pedis digiti sunt siti, ad eorum, qui in manu sunt simili-
tudinem, ternis phalangibus constituti omnes, excepto pollice.
Gal. lib. de ossib. cap. 24

Sed in pede quatuordecim sunt ossa digitorum. nam magnus digi-
tus ex binis constat, planta ex quinis. Gal. in Hipp. lib. de fract.
com. 2. tex. com. 8

182.5 Ob id ipsum multitudo digitorum quinque, & singulorum in ipsis
articularum numerus, non tamen quod una serie positi sint om-
nes di-

Annotationes

- nes digiti: sed hoc proprium est pedibus tanquam firmationis organis. similiter autem quod minores digiti pedibus fuerint, quam manibus. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 7
- 182 6 Pedes simijs insigni spacio inuicem discretis constant. Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2
- Natura digitorum huic animali dissimilis est humanis. uide supra annot. 180. 29. ex Gal. de anat. admin. lib. 2. cap. 8
- 182 7 Merito itaq; contrariam habent in pedibus & manibus magnitudinem, non digiti solum, sed etiam ipsorum tendones. quanto enim pes summa manu est maior, totus tota, tanto & digiti digitis, & tendones tendonibus sunt minores. Manibus nanq; præcipua actio in digitis consistit, ut qui apprehensoria sint organa. Pedibus autem ut pote non solum ad apprehensionem omnino, sed ad firmationem quoq; tutam constructis, & totum per se uecturis animal, ut multo quidem maiores manibus essent, paruos uero haberent digitos, magis ex usu fuit. Gal. de usu part. lib. 3. cap. 10
- 182.15 Pedum simiæ digitos discretos esse, uide supra annot. 181. 17. ex Gal. de anat. admin. lib. 1. cap. 2
- Digiti pedis in simia maiores sunt ijs, in quos manus est discreta. uide supra annot. 180. 29. ex Galen. de anat. admin. lib. 2. cap. 8
- Neq; igitur maiorem in pede digitum habent grandem, hominum modo: neq; alios exiguos, sed omnes ex æquo magnos. is minor cæteris est, quem homo habet maximum. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1
- 182.29 Ossa manus uiginti septem sunt. pedis uigintiquatuor. Hipp. lib. de ossium nat. pag. 82. uer. 32
- 183 3 Ita enim inter se conueniunt hæ appendices, (scilicet tibiæ & fibulæ ad pedem) ut una esse uideatur. extremæ uero earum partes rotundæ, quæ carne nudantur, non recte a quibusdam talus nominatur. perpetua enim chorda talum continet ab interiori parte,

Annotationes

parte, qui ab hac testus nec visu comprehenditur, nec tactu.

Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 35

183 8 Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 8

184 2 Hic, scilicet talus, secundum partem Quatrimonem Allachium uocatam sursum uergit, & ea quidem imis tibiæ suraq; processibus adiacet. uerum os ἐπιτρίων uocatum superimposito illis suræ ossi, quod a figura cubicum nominatur, ad cavitates incumbit: ut ossis ἐπιτρίων quod uocant, inæqualitate s occludantur, cartilagineque circumnata deligentur. Anterior autem ipsius rotunda particula in cavitatem cuiusdam ossis, quod ex illis est, quæ Tarsum uocatum constituunt, & a cavitare Nauiculare dictum fuit, inseritur. Ex octo autem ossiculis inæqualibus angulis Tarsus instruitur. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 5

184 { 7 Cum utroq; autem horum, scilicet cum eo, quod cubum, & 16 cum eo, quod scapham refert, quatuor ossa, quæ inter talos & plantam sunt, committuntur. Omnia autem hæc ossa tam manus, quam pedis in commentario de ossibus exposita sunt. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 2. tex. com. 16

De Maxilla inferiori.

186.16 De inferiori mandibula, & eius foraminibus, & num habeat iuncturam. Gal. lib. de libris proprijs.

186.20 Quæ uero secundum longitudinem in utraq; maxilla est sutura, eò parata fuit, quod corpus est geminum dextris scilicet ac sinistris: de cuius utilitate sæpenumero admonuimus. Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summæ maxillæ. Vnde, opinor, & controuersia de ijs inter anatomicos fuit, cum alij quidem carere futuris ea omnino affirmarent, alij autem ob compositionem densam atque exactam futuras apparere negarent: si tamen diutius coquerentur, aut exiccarentur, eas tandem apparituras fuisse. At

L de con-

Annotationes

de controuersis quidem, in alijs uberius disputauiamus. Gal. de usu part. lib. I I. cap. I 9

- 186.27 Proinde Hippocrates quoq; innuit inferiorem maxillam e duobus ossibus inuicem iuxta imam partem iunctis constare. Dixerunt porro & alij omnes, qui quidem accurate ossium naturam explicuerunt. Non tamen in simijs omnibus manifesto poteris ostendere maxillæ commissuram. complures siquidem ipsarum unum inferioris maxillæ os habere tibi uidebuntur. uerum in canibus euidenter satis commissura apparet. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4
- 187.12 Obscura autem est ea in ossibus densissimis, cuiusmodi est occipitis, frontis, palati, & summa maxillæ. uide supra annot. 186. 20. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. I 9

De Capitis Coronis.

- 187.14 Capitis extrema (corona græci uocant) in primæ uertebra sinibus constringuntur. Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 8
- 188.20 Ne igitur cavitates magnas atq; rotundas ad unguem ibi quas ueris, neq; capita sphaerica, neq; ligamenta tenuia, neque musculos imbecillos, neque articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem, recte asseruimus à natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem, quæ capitis conuexitates contineret. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7
- 188.22 In inferiore quoq; primi spondyli parte, sinus alij duo parum cani & glenoides superioribus similes: sed sinus superiores, cum capiti per diarthrosim articulentur, non abs re sunt maiores: inferni uero minores spondylum secundum recipientes. Gal. lib. de ossib. cap. 7
- 188.24 Primo quidem spondylo natura duas indidit cavitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autem in sinistris, quomodo & capitis ipsius processus. Gal. de usu part. li. I 2. c. 5
- Primæ

de Ofsibus.

Primæ uertebra cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cavitates parte inferna confimiles subiacent, quæ secundæ uertebra conuexitates complectuntur. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

Quod uero cavitates quatuor primæ uertebra fuerint, mirum fortasse non uidebitur: neque quod duæ quidem superioribus eius partibus, duæ autem inferioribus fuerint locatæ. Fortassis autem, neque quod parte utraque ipsæ sunt, aliæ quidem a dextris, aliæ autem a sinistris, quispiam admirabitur, quanquam omnia hæc utiliter sint facta. Neque etiam forte admirabitur, quod cavitates magnitudine eminentijs adunguem sint æquabiles, negabitque id factum artificiose fuisse, sed fortuito. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7

De Femoris processibus.

190.28 Galenus libro de ofibus. cap. 20

De Magnitudine Humeri.

191 7 Galenus libro de ofibus. cap. 15

191.21 Galenus in Hipp. lib. de offic. medic. com. 3. tex. com. 22

192 2 Hippoc. lib. de fract. com. 3. tex. 52. & Gal. ibidem. tex. com. eodem. & tex. com. 54

Superius femoris caput, quod cum coxa committitur, neque e regione femoris est. siquidem uidetur in interiorem partem proietum, neque magnitudini eius respondet, cum multo plenius sit femur, quam humerus, ac nihilominus summum caput humeri longe maius sit, quam femoris. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 53

Femur caput paruum habet, & ceruicem oblongam. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 1. tex. com. 3

192 6 Ineptus enim nobis uideri possit creator, ex uno quidem osse crur & brachium maxima membrorum si fecisset. Galen. de usu part. lib. 2. cap. 8

L 2 Est

Annotationes

Est igitur βραχιον, id est, brachium pars totius mantis maxima.

Gal. de motu muscul. lib. 2. cap. 2

192.9 *In sincipite suturae laxissimae sunt & ipsa caluaria subtilissima plurimisq; meatibus peruiæ. Gal. in Hippoc. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 2*

192.10. *Galen. de usu part. lib. 12. cap. 9*

192.14 *Sed enim pollex, & magnus, qui a latere iunctus est, ideo appellatur, quamuis paruus sit, quia ceteri sine eo inutiles fere sunt. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 10*

192.15 *Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebam in priorem partem conuertere. unde posset quis conijcere magnam uertebam appellari secundam, quæ magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8*

Inter Cerebrum & Cerebellum an sit Os Tenue.

193.11 *Si quod autem osiculum alicubi, ut pote, in corde, in naso, in larynge, itemque in aliquo ex digitis (ut quæ sesamoidea uocantur) aliudque eius generis deprehenditur, non est necessarium hoc opere pertractare. Gal. lib. de ossib. cap. 24*

193.20 *Galenus de anat. admin. lib. 4. cap. 1*

De Suturis Maxillæ superioris.

194.5 *Galenus libro de ossibus. cap. 3*

195.29 *Superest in maxillæ superioris extremo, os unum, in quo dentium incisorum radices, & alueoli continentur: id ipsum plerumque simplex esse uidetur, propterea quod ossa ipsam componentia exquisita harmonia committuntur: interdum uero sutura in cadaueribus admodum siccatis, manifeste apparet: illi quidem directa, quæ per totum palatum porrigitur. Quo fit ut perspicuum sit, iure de numero ossium genæ superioris, dissensionem esse, & in-*

de Ofsibus.

et infra. Os etiam in genæ superioris extremitate, nonnulli simplex: nonnulli ex duplici osse constitutum esse affirmant. et infra. Mox in genæ ipsius extremitate duo, scilicet ossa, quibus incisori dentes infixi sunt. Gal. lib. de ofsib. cap. 3

De Concauitatibus Alarum Vespertilionis.

- 196.10 Loquens de musculo in ore delitescēte ait, Circa caput uero ipsius maxima concauitas est, in capitis ossium processibus alis similatis. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 4

De osse. v Referente.

- 196.17 Galenus libro de uocal. instrument. dissect. cap. 6
 196.22 Reliqui uero omnes tum ex osse caput gutturis ambiente hyoide, et lambdoide appellato exoriuntur. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 14
 196.23 Est autem recta huius ossis linea secundum colli longitudinem extensa, os leniter latum. Galen. lib. de muscul. dissect. cap. 13
 196.24 Inuicem uero gibbis ipsius laryngis hoc os, multisq; musculis, quos dixi, in partes multas diuisum, ab illis ipsis communitur. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 19
 196.25 Aliorum uero, scilicet musculorum, nullus est proprius ipsius osseus, sed qui in linguam quidem ab eo inferuntur, illius gratia extiterunt, quibus oppositus simul est is, quem duplicem ad os pectoris pertinere diximus, ut deorsum osseus detrahat, si forte a superioribus musculis uiolentius sursum trahatur. cartilagini scutiformi, quam Dupoidei uocant, simul propugnaculum existens, quemadmodum et ipsum os osseus. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 9

De Sterno.

- 197.17 Sterni ossa inuicem per synarthrosin copulantur. Sunt autem numero septem, quot et costæ, cum eo diarthrosi committuntur. Gal.

Annotationes

Gal. lib. de ossib. cap. 12

Porro ipsum os pectoris cur quidem ex multis ossibus factum sit, in memoriam redi eius, quod de summa manu initio secundi hominum commentariorum conscripsimus, cur autem ex septem numero, costæ ipsi inarticulatæ sunt causa. Nam singulis ipsis, singula pectoris ossa respondent. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 21

197.20 Pectoris os, unum quidem os apparet ob structuræ concinnitudinem, quam ipsius particule in contextu sortiuntur, membranis autem derasis, quod & plura ossa sint, & numero totidem, quot cum eo costæ committuntur, palam innotescit. Galen. de anat. admin. lib. 8. cap. 1

Sed quæ costarum cum sterno est diarthrosis obscurior, non tamen imperceptibilis, sed apparet ligamentis membranosis, quibus undique contigitur, amotis. Galen. lib. de ossib. cap. 12

197.21 Fini autem imo, sterni cartilago triangula adnascitur. Gal. lib. de ossib. cap. 12

197.27 Galenus libro de ossibus cap. 12

198 2 Et pectoris os omnium quadrupedum latissimum habet, claviculas humanis similes, faciem rotundam. Galen. de anat. admin. lib. 1. cap. 2

His ipsis & claviculae insunt, & pectoris os minime acutum. Gal. de anat. admin. lib. 6. cap. 1

De Costis ueris & spurijis.

198.21 Costas septem cum sterno committi. uide supra de sterno annot. 197.17. ex Gal. lib. de ossib. cap. 12

Cur uero ipsarum costarum septem quidem ad os pectoris, quinque autem ad diaphragma desinant, uniuersæ autem duodecim extiterint: tum dicemus, quando de uertebis dorsi agemus. Gal. de usu part. lib. 7. cap. 21

198.23 Porro quæ a dorsali medulla ad costas nothas accedunt nervorum coniugationes, propterea quod costa nothæ ad os pectoris excurrunt,

De Ofsibus.

runt, parum quiddam sane singula intercostali sibi respondu-
ti distribuunt. Reliqua uero tota sui parte ad hypochondrium
emergunt. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 16

Septem itaq; priores thoracis costae in hunc modum articulantur.

Octaua ad radicem cartilaginis, quae in mucronem gladii modo
exacuitur, consistit. Reliquae uero quatuor in thoracis latera de-
sinunt, tantum priori parte deficientes, quanto etiam alijs bre-
uiiores sunt. Gal. de anat. admin. lib. 8. cap. 1

198.24 Quinq; uero reliquae costae, v^oth^u appellantur. uide supra de thora-
cis ofsibus, annot. 176. 13. ex Gal. lib. de ofsib. cap. 12

199 9 Eis uero partibus, quae supra septum sunt, arteria quidem longissi-
me super uertebras exporrigitur: ipsi uero uena parua adia-
cet, eas duntaxat infernas thoracis partes, quae in octo nothis
costis habentur, nutriens. Galen. fragment. comment. in Timaeo
Plat. tex. com. 5

199.12 Dorsum pone pectus est, cuius partes scapulae, & spina, infraque
e regione uentris, lumbi habentur, communes autem partis su-
perioris inferiorisq; costae octonae. Nam de hominibus gentis
Turdulorum, quos septenis costis ferunt creari, nullius idonei
authoris testimonio constat. Arist. de nat. animal. lib. 1.
cap. 15.

199.20 Postrema ab alijs in fine ipsarum sola secernitur, ac re uera no-
tha est. Gal. lib. de ofsib. cap. 12

Nomino autem extremam nunc costam, non paruam illam re uera
spuriam, quae ab alijs abscedit, & carnosae parti septi transuer-
si obducta est, sed ipsi proximam. Gal. de anat. admin. lib. 5.
cap. 3

199.29 Galenus de anat. admin. lib. 8. cap. 1. uide supra eadem uerba
anno. 198.21

De Vlnæ Coronis.

202.30 Sed alio rursus modo humerus cubiti processus excipit, cum ab
utroque

Annotationes

utraq; parte quantum satis est, sinuctur, minus quidem a priori, magis a posteriori, quum & cubiti processus, quos a rostri similitudine Græci, & fæminino genere κοῦδας, & neutro κόπα-
va uocant, non sint æque magni, quiq; a posteriori parte est, maior sit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54

- 202.31 In maximo flexu prior cubiti processus in humeri cauum, quod à priori parte est, coniicitur: in extensione posterior processus in posterius cauum, quod, quum maius sit, maiorem processum accipit. Gal. in Hipp. lib. de fract. com. 1. tex. com. 10

Cubitus uero duas apophyses habet acutas, coronas ob id dictas: quarum anterior est minor, altera maior, quibus cubiti cavitates σιγμα τοειδῆς comprehenditur. Gal. lib. de ossibus cap. 16

- 202.32 In cubiti commissura unus est magnus cubiti recessus, qui duobus processibus terminatur, uno quidem breuiori à priori parte, a posteriori altero magis oblongo. Galen. in Hipp. lib. de fract. com. 3. tex. com. 54

- 203 6 Cum uero & brachij os curuum sit, & ulnæ apophysean utraq; oblonga, & ob hoc periculum esset citius, quam oporteat, ossibus inuicem congruentibus, ne membri motus prohiberetur, exculpfit natura utrinq; brachij os, in cuius cavitates tantum ulnæ coronæ sese demittunt, quatenus extremam extensionem & flexionem manus esset habitura. Quum autem maior esset posterior ulnæ coronæ, multo profundiore eo loco cavitatem brachij fecit: ut propter profunditatem hoc loco tenue admodum os brachij sit, quod est inter cavitates. non tamen perforauit ipsum, quamuis tenue esset. Galen. de motu muscul. lib. 2. cap. 2

De Manus Articulis, & Motionibus.

- 203.32 Epiphysis radij undiq; labium habet circumpositum, a quo exacte stringitur is terminus carpi, qui ad ulnam spectat: ulnæ autem epiphysis non amplius similiter: sed interna quidem sua pars,

de Ossibus.

pars, quæ spectat ad radium, est similis: alia uero extremitas, quæ secundum longitudinem & reſtitudinem totius membri extat, in rotundum caput finit: quo circundatur locatum ibi os carpi concavitate oculari, seu ſauum apum ſimili. ut duplex ſit articulatio in carpo: altera quidem finium ipſius carpi ingreſſitium concavitatem inter epiphyſim radij & ulnæ mediam: alia autem parua, oſis circumplectentis parua apophyſim ulnæ.

Gal. de uſu part. lib. 2. cap. 11

Quia uero extrinſecus quidem magna erat altitudo ipſi extremitati ulnæ, internæ uero partes imæ & demiſſæ propter apophyſim eius parua, extrinſecus & inferne locata, quam, ut diximus os carpi circumplectitur: poſuit & hic uclut quoddam ul- lum, prælongum os, intro nutans reſtū. Galen. de uſu part. lib. 2. cap. 12

Quin etiam de articulatione tenuis ulnæ apophyſeos (quæ ſtyloides dicitur ad columnæ ſpecie uocatur) ad carpi os, digito minimo præpoſitum, parua eſt omnino: quia & os ipſum carpi neceſſario paruum erat, motumque habet minimum, & propter paruitatem, & quia coniungitur ibi, ulna quidem radio: paruum uero os, omnibus alijs carpi oſibus. Gal. de uſu part. lib. 2. cap. 18

In eſt præterea cubito ex abundantia quadam apophyſis, dicta ſtyloides, ipſa etiam carpo diarthroſi articulata. Gal. lib. de oſib. cap. 16

Pars carpi ſuperior tribus conſtans oſibus, quodammodo rotunda, cum cubito, radio, ſtyloide apophyſi per diarthroſin articulatur: præterquam quod carpi os, minimum digitum ſpectans, cavitatem glenoide & breui ſtyloide cubiti apophyſin amplectitur. Gal. lib. de oſib. cap. 17

204. 13 Si uero de oſſe prælongo, quod uehitur per internas eius partes, in quibus & inarticulatur ad tenuem ulnæ proceſſum (apophyſim Græci uocant) proprium expectando ſermonem, audiueris, quarum utilitatum gratia & hoc a natura factum ſit, &c. Gal.

M de uſu

Annotationes

- de usu part. lib. 2. cap. 10*
- 206 7 Galenus de anat. admin. lib. 1. cap. 10
- 206.21 Radij huius finis superior leniter cauus, externum brachij condylum amplectitur, hacque diarthrosi manus tota, nunc in pronum, nunc in supinam adducitur. Gal. lib. de ossib. cap. 16
- Radius uero externum brachij ipsius condylum amplectitur in glem desinens, atque circum ipsum ueluti axem quendam dum uertitur, manus conuersiones regit: intro quidem dum circum agitur, prona figura manus: extra uero, supina sequitur. Gal. de motu muscul. lib. 2. cap. 2
- Motus colli per extensionem & flexionem, secundum longitudinem eius fit: qui uero ad pronum & supinum, ad latera est. propterea igitur & obliquus quidem est radius, recta autem ulna. Hæc siquidem extensionibus & flexionibus: ille uero conuersionibus ad latera subseruit. scilicet ad pronum & supinum. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 13
- Externum brachij caput radius ambit (γλιννοειδῆ) oculari cavitete, seu, simili ei, quæ in fauis apum uisitur, uersionum totius manus gubernator. Gal. de usu part. lib. 2. cap. 15
- 206.27 Galenus de anat. admin. lib. 1. cap. 10

De Sefaminis officulis.

- 208 8 Galenus de usu part. lib. 2. cap. 12
- 208.28 Quin etiam aliam quandam ἐπιρροήν, hoc est, processum ossis parui cartilaginosi, natura creauit. uide supra de brachij & manus ossibus. annot. 177.27. ex Gal. de usu part. lib. 2. cap. 12

De Spina.

- 209.29 Spina tota spondylis quatuor & uiginti constat: quibus plures aut pauciores præter naturam sunt. Spondyli sunt collo septem, dorso duodecim, lumbis quinque. Gal. lib. de ossib. c. 6
- Quatuor

De Ossibus.

Quatuor & uiginti totius spinæ sunt uertebrae. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

Causam uero cur non ex duobus, aut tribus ossibus longis æque ac in manibus quidem est brachium & ulna, in cruribus autem tibia ac femur: sed ex quatuor quidem & uiginti in hominibus, præter os latum, quod extremæ ipsi subiacet: in reliquis autem animalibus, ex pluribus: ego docebo. In collo septem spondylos esse oportebat, in dorso duodecim, in lumbo quinque. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 12

210 3 Vnum autem in spina habet simia, aliorum quoque quadrupedum commune, quod in homine non reperitur, nempe lumbos pro magnitudine reliquarum partium corporis longiores, quam homo, cui ad lumbos quinque dumtaxat uertebrae sunt. In simijs autem sicut in alijs quadrupedibus sex (alia litera habet plures) Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45

In simijs uero, quæ homini tum in plurimis alijs particulis, tum in collo simillimæ sunt, in eos tantum prima coniunctio distribuitur musculos, qui circa capitis dearticulationem sunt: Gal. lib. de neru. dissect. cap. 11

Collum in omnibus ijs animalibus, quæ non admodum diuersam ab homine naturam obtinent, septem constat uertebreis. Gal. lib. de neru. dissect. cap. 14

Homini ac simiæ atque alijs animalibus, quæ non longe a natura horum absunt, collum ex septem spondylis est factum.

Homini uero ac similibus, collum ex septem spondylis iure est compactum. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 6

Vide etiam supra annot. 209. 29. ex Gal. lib. de ossib. cap. 6. & de usu part. lib. 12. cap. 12

De Colli Spondylis.

210. 12 Num igitur in his omnibus natura omnino fuit iusta, soli autem primo colli spondylo posteriorem productionem præter æquum innidit?

M 2 innidit.

Annotationes

inuidit? an id quoque melius fuit sic comparari? Spero te, si modo memoria tenes ea. quæ proximo libro scripsimus, prolixiorẽ demonstrationem non postulaturum. Docuimus enim in eo libro, musculos rectos ac breues, qui caput totum erigunt, omnem ipsius occupare articulationem. Conuenienter igitur hac parte primus spondylus nullam habuit productionem, cum iam ipsam musculi occupassent. Neque enim par erat animalia huiusmodi motu priuare: neque cum ipse seruaretur acutus ossium processus, musculi submitti poterat. non modo enim ipsos sede sua pelleret: uerum etiam motui ipsorum moram adferret, contundens ipsos, ac pungens, uulnerans, modisque omnibus uiolans. Quæ sane causæ fuerunt, cur primo spondylo posterior processus fuit ademptus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

Posteriorem apophysim, quam *ἄκαρδα*, idest, spinam uocant, omnes habent spondyli, excepto primo, qui solus antica parte, apophysim habet exiguam. Gal. lib. de ossib. cap. 7

Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, neutiquam exigit, ac omnium uertebraarum est tenuissima. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

210.21 Neque enim decimus dorsi spondylus solus, omnium spondylorum temere ac fortuito, rectam habet posteriorem productionem, atque articulum utrumque connexum. neque reliqui duo, qui, post ipsum sunt, frustra transuersis caruerunt: quemadmodum neque, qui in collo est primus, posteriore: sed omnia hæc natura uidetur ob id esse secuta, quod ita comparasse præstiterat. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

210.25 Solus antica parte apophysim habet exiguam. uide supra annor. 210.12 ex Gal. lib. de ossib. cap. 7

Annuentibus rursus in priora caput recedit: & super anteriorem primæ uertebrae processum innititur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Auxilium aliquod ad anteriore primæ uertebrae processum caput obtinet,

De Ossibus

obtinēt, ne in priora facile ultra prolabatur. Gal. de anat. ad-
min. lib. 4. cap. 8

211 I Soli primo spondylo obliqua foramina per quæ nervi a spinali me-
dulla excidunt, non quo modo alijs omnibus colli spondylis, na-
tura insculpsit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

Omnibus ijs (scilicet colli spondylis) præter primum spondylum
in utroque laterali ipsorum fine, nervorum productiones extite-
runt. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

Prima igitur coniunctio nervorum ex dorsali medulla prodeun-
tium, exoritur, perforata prima vertebra foraminibus diuer-
sis ab ijs, quæ primarum sex vertebrarum communia sunt. Gal.
lib. de nerv. dissect. cap. 11

211.15 Galenus lib. de nerv. dissect. cap. 12

211.24 At in collo spondylorum parvitas sola nervo viam præbere non
poterat. Ob id certe ipsum ad finem cuiusque natura, velut se-
micirculum quendam exculpfit, cum nollet spondylos ipsos per-
forare: propterea quod si id fecisset, ostendisset quam sint te-
nues, eosque imbecillimos effecisset. Tantam natura in-
columitatis habuit rationem, cum aliorum omnium spondylo-
rum, tum vero eorum, qui collo insunt, quod ipsi essent mini-
mi: omnemque movit lapidem, ne ipsorum corpora perforaret,
ne ne imbecillos ipsos efficeret. In colli autem spondylis,
quod ipsi omnium essent minimi, uterque spondylus æqualem
portionē ad viam nervi contulit. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

211.26 Sexto spondylo duplices manifestæ, & cæterarum omnium maxi-
mæ transversæ sunt apophyses, sicut & is ipse spondylus ma-
ximus est, quarum interna portio est lata admodum. Gal. lib.
de ossib. cap. 7

211.31 Sexta vero, scilicet vertebra, non his duntaxat, scilicet tribus
superioribus, maior est, sed septima etiam. Gal. in Hipp. lib. de
artic. com. 3. tex. com. 45

212 2 Galenus lib. de ossib. cap. 7. vide supra annot. 211.26

Galenus

Annotationes

212.14. Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 44

212.30 His item dorsi spondylis ad usque decimum spina spinæ colli per-
milis est. uide infra de spondylis dorsi annot. 214.23. ex Gal.
lib. de ossib. cap. 8

213 7 Inter ceteros omnes spondylos, eorum tantum quos ceruicis esse
diximus, transuersæ apophyses semper sunt perforatæ septimo
eodemque ultimo excepto, cui interdum etiam, sed raro, fora-
mina hæc insunt. Gal. lib. de ossib. cap. 7

213.12 Sed de his quidem fusius, cum de uasis omnibus communiter age-
mus, dicemus: quem ego tractatum antea scio me sæpe reiecisse:
in quo etiam de colli spondylis agemus, propterea quod so-
lis ipsis foramina in transuersis productionibus insunt. Gal. de
usu part. lib. 13. cap. 9

Cum enim hic quoque natura posset processibus uertebrarum late-
ralibus pro propugnaculo ipsarum usa, sursum ad caput usque,
arterias, quæ in spinalem medullam ituræ erant, ducere: non
ita fecit, neque solo dicto præsidio fuit contenta, sed singulas
apophyses perforans concinne simul & in orbem, iter uasis ip-
sam foraminum seriem munivit. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 11

213.15 Ab ijs autem ipsis, cum primum ad collum, extra thoracem emi-
cuerint feruntur propagines, per foramina cuiusque sex prima-
rum uertebrarum, quæ sunt ad latera, usque ad caput. Gal.
de usu part. lib. 16. cap. 11

Nam arteriarum pars altera, recta per foramina cuiusque
sex primarum uertebrarum, quæ sunt in apophysibus la-
teralibus, fertur, quemadmodum in libris de ratione diffecan-
di docuimus. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 12

Porro ab his ipsis uenis illæ etiam nascuntur, quæ ubi ad sextam
colli uertebam peruenierint, in ipsa foramina se insinuantes,
ad caput usque efferuntur. Gal. lib. de uenar. & arter. dis-
sect. cap. 2

Nos uero semper obseruauimus, cauam uenam, priusquam ad cla-
uiculas

De Osibus.

uiculas pertingat, diduci: & de ramo ipsius utroque uenas produci, quæ ad os pectoris primasque costarum intercapedines, sex colli uertebras, scapulasque ferantur. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 7

De arterijs loquens ait) Attollitur enim processibus etiam ipsa obliquior ad sinistram scapulam & axillam, propagines mittens ad os pectoris, primasque thoracis costas, & ad sex colli uertebras, atque etiam ad clauiculæ uicina loca summo humero tenus. Gal. lib. de uenar. & arter. dissect. cap. 9

214 8 At nonnihil etiam dictum in ueris costis flexum priores spuriarum costæ referunt: octaua nanque (si deorsum numeres) ad mucronatam cartilaginem sursum fertur, reliquæ autem maioris minorisque ratione differunt, prout ab ea deficiunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 6

Hi muscoli extremas costas detrahunt. inseruntur ceteris quidem animantibus usque ad tertiam & propemodum quartam, si ab ima parte numeres. simijs usque ad secundam tertiamve spuriam perueniunt: interdum etiam hanc contingunt. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 10

De Spondylis Dorfi.

214.23 His item dorfi spondylis ad usque decimum, spina spinæ colli persimilis est, superne scilicet deorsum tendens. Contra autem infra decimum spondylis, spina inferne, sursum uergit: duobus quidem decimum sequentibus obscure, reliquis manifeste. Idem quoque transuersis apophysibus accidit. Hæ enim spondylis supra decimum, deorsum: infra eundem, sursum spectant: solæ hæ, quæ in decimo sunt, in neutram partem inclinant. Gal. lib. de osib. cap. 8

Medium totius spinæ spondylum, qui in spinam rotundam, quasi fornicem solum desinit, ostendimus rectam ac nusquam inclinantem merito habere posteriorem productionem. Verum medius
hic

Annotati ones

- hic omnino est ille dorsi decimus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2*
Neque enim decimus dorsi spondylus solus. uide supra de colli spon-
dylis annot. 210. 21. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3
215.25 *Decimus spondylus in spinam rotundam definit. uide supra annot.*
214. 23. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2
Neque enim decimus dorsi spondylus solus. uide supra de colli spon-
dylis annot. 210. 21. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

De Lumbi Spondylis.

- 216.17** *Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45*
In lumbis quinque sunt spondyli. Gal. lib. de ossib. cap. 6. & 9
216.28 *Vertebra a priori, siue interiori (utroque enim uocabulo nuncupa-*
tur) aequae cartilaginem superiectam habent, quae rotundae sunt,
& leues, nullumque acutum proceßum exigunt, neque pror-
sus eminentiam aliquam, uel breuissimam, quemadmodum &
a posteriori parte, & a latere. Gal. in Hipp. lib. de artic. com.
3. tex. com. 29
217 8 *Hi quoque spondyli quadam abundant apophysi prope nervi exor-*
tum sita, & ea deorsum uergente. Haec uero interdum his om-
nibus spondylis adest: postremis aliquando uel pusilla admodum,
uel nulla inest. Eadem in suprapositis spondylis, ut in duobus
postremis lumborum, semper habet. Gal. lib. de ossibus. cap. 9
Cur nouem quidem omnino in lumbi spondylis sint productiones,
undecim autem in colli, id consecutione quadam ad praedicta no-
bis est exponendum. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16
Duae quidem acclines, totidem autem declines productiones exti-
terunt. At non omnium spondylorum sunt communes. Ex abun-
danti autem uelut cumulus, ut diximus, magnis spondylis aliae
duae sunt declines. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2
Quin & postremi ij duo dorsi spondyli, productiones duas reliquas
declines, ex partibus infernis ad tutandos articulos summissas,
atque ab alijs scimus habent. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2
Et enim

De Motu Capitis.

Et enim reliqui duo dorſi ſpondyli, alijs omnibus in eo ſubieſti, non iniuria pro tranſuerſis productionibus, declines articulis ſubditas, habuerunt: quorum alter quidem ultimam coſtarum notharum habet ſibi incumbentem, quæ brevis admodum eſt ac tenuis, obſcureque ac parum mouetur: alter uero phrenon habet epiphyſin. Non igitur ipsis opus fuit, quomodo & alij thoracis ſpondylis productionibus tranſuerſis, ualidis, affirmatis ſimul ac tuto cum partibus quæ illic ſunt oſſium coſtarum, articulatæ: ſed pro ijs declines habuerunt, proximis lumbi ſpondylis adſimiles. Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 2

In lumbo, ſi alteram productionum decliniam accuratius conſideraris (quam antea diximus, quod in ligamentum forte deſineret, utilitatem non mediocrem productionibus accliuibus articulationes efficientibus adferre) non ad eum duntaxat uſum reperies utilem, ſed multo etiam magis primæ nerui productionis gratia comparatam. Hanc igitur productionem in lumbi ſpondylis uideas magnum (quod ipſi ſunt maximi) & duobus poſtremis thoracis ſimilem. Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 3

217.9 Cur autem craſſæ ſunt laterales ſpondylorum thoracis productiones, tenues autem in ſpondylis lumbi & oſſis magni, in colli uero ſpondylis craſſæ & bifidæ. Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 16

217.18 Etenim reliqui duo dorſi ſpondyli, alijs omnibus in eo ſubieſti, non iniuria pro tranſuerſis productionibus, declines articulis ſubditas, habuerunt. uide ſupra annot. 217.8. ex Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 2

217.23 Lumbus maximos cum haberet ſpondylos, commemorabiles etiam habuit productiones. Gal. de uſu part. lib. 13. cap. 3

217.25 Laterales productiones tenues ſunt in ſpondylis lumbi & oſſis magni. uide ſupra annot. 217.9. ex Gal. de uſu part. lib. 12. cap. 16

217.27 Ipſius autem oſſis ſacri tranſuerſæ apophyſes ſunt grandes & patentes, quibus exteriore in parte cavitatis glenoides ineſt, in quam ilium oſſa ingrediuntur. Gal. lib. de oſſib. cap. 10

De Ar-

Annotationes

De Articulatione Vndecimæ & Duodecimæ Costæ.

218.15 Reliqui duo dorsi spondyli alijs omnibus subiecti pro transuersis productionibus declines articulis subditas, habuerunt. uide supra de lumbi spondylis annot. 217.8. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 2.

218.17 Talis autem est cum spondylis costarum singularum diarthrosis, ad apophyseos transuersæ radicem, costæ principium, eminentia quadam condylode super inseritur, ibique cavitata parua & superficialiaria excipitur, amboque tum cavitata scilicet, tum costæ principium, ad superiora magis uergunt. Ab radice deinde per totam apophysin transuersam, costæ super uehitur, & in apophyseos huius extremo, aliam habet diarthrosim ad inferiora uergentem. Quo fit, ut costæ cum ipso spondylo, diarthrosis sit duplex. Gal. lib. de ossib. cap. 12.

Costæ duplicibus articulis cum unaquaque dorsi uertebra committuntur. Gal. de anat. admin. lib. 7. cap. 7.

Omnes costæ retro cum dorsi uertebriis coarctantur, idque duplici nodo: altiori quidem, ad ipsum uertebrae corpus: humiliori, ad lateralem ipsarum processum declinem. Gal. de anat. admin. lib. 8. cap. 1.

219 5 Galenus in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 37

De Osse Sacro & Coccyge.

219.19 Laterales productiones tenues sunt in spondylis lumbi & ossis magni. uide supra de lumbi spondylis. annot. 217. 8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16.

Ossis sacri transuersæ apophyses sunt grandes & patentes. uide supra de lumbi spondylis annot. 217. 27. ex Gal. lib. de ossib. cap. 10.

221 8 Maximum autem neruorum initium a posteriori parte fertur ad uniuersum crus, primumque procedit ab ea regione, quæ est in
ter os

ter os latum, & id, quod ad anum terminatur, κόκκυξ græce
 221.27 } dicitur. Galen. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 104
 222 9 } Iuxta earum (scilicet partium coccygis) σύνταξις idest, com-
 pages, nervi posteriore ex parte prodeunt. Galen. lib. de ossib.
 cap. 11

222.10 Nunc hoc tantum dixisse satis sit, quod sedis, pudendi, & uesticæ
 musculis, ipsique etiam pudendo, ac præterea musculis, qui ab
 osse sacro, & ab interna ossis pubis parte exoriuntur, omnibus
 que etiam corporibus extrinsecus iuxta hoc ipsum os latum ac
 sacrum appellatum incumbunt, ex internis externisq; eius-
 dem ossis sacri foraminibus nervorum exortus a dorsali medul-
 la gignuntur, in os coccyga, idest, cuculum vocatum termi-
 nantes. Gal. lib. de nerv. dissect. cap. 17

223 1 Quod uero ad os magnum attinet, ostendam & ipsum fuisse melius
 ex quatuor constari, scilicet spondylis. Galen. de usu part. lib.
 12. cap. 12

Quatuor maxime partes spinæ totius necessario consciuntur. Cur
 autem pars alia ex septem spondylis, alia ex duodecim, alia ex
 quinque, reliqua autem ex partibus quatuor (horum enim
 usum quoque dicere sum profectus) postea audies. Galen. de usu
 part. lib. 12. cap. 16

223.23 Ex internis externisq; eiusdem ossis sacri foraminibus nervorum
 exortus a dorsali medulla gignuntur. uide supra annot. 222.
 10. ex Gal. lib. de nerv. dissect. cap. 17

223.24 Subest enim (collum uesticæ) ipsius pubis ossibus: subiacetque ei
 inferne, rectum intestinum, & id os, quod sacrum nomina-
 mus, atque in fæminis collum etiam uteri. Galen. de usu part.
 lib. 5. cap. 16

223.25 Descendunt enim hi usque ad os latum, in omnia fere intestina ac
 uiscera distributi, quamvis horum bona pars spinæ incumbant,
 cuius ora ultima est, quod nonnulli os magnum, alij latum ap-
 pellant, quo nervos desinere diximus. Gal. de usu part. li. 9. c. 11

Ν 2 Οἰσθὶς

Annotationes

223.30 ὀπίσθεν . usque ad caudam extensorum. ὀπίσθεν. Sacri ossis extremitas. quod etiam ὀπίσθεν vocatur. Gal. Hipp. linguar. expos.

Deinde ait: Arescentibus qui ad ὀπίσθεν, idest caudam uergunt tendinibus, qui crassiores spinam continuant. Eos, qui ad usque ad caudam protenduntur ita uocans. Appellant autem ὀπίσθεν, ossis extremum. Galen. in Hipp. lib. de rat. uict. in morb. acut. com. 4. tex. com. 83

223.32 Iam nonnulla ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati ossis mucronem (coccyga nuncupauit) longum representent. Gal. de anat. admin. lib. 5. cap. 1

224.1 Os latum ac sacrum appellatum, uide supra annot. 222.10. ex Galen. lib. de neru. diffict. cap. 17

224.4 Ruffus Ephesius de corpor. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 14

224.7 Galenus de anat. admin. lib. 6. cap. 14

224.12 Os sacrum ex quatuor partibus constare, uide supra annot. 223.1. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 12. & cap. 16

224.13 Os sacrum ex tribus particulis, tanquam ex proprijs quibusdam spondylis constructum est, in quorum extremo aliud quoddam os quartum, κόρυς appellatum, additum est. Gal. lib. de ossib. cap. 10

In imo sacri ossis aliud os subest, quod coccyx appellatur, idque ex tribus proprijs partibus constat. Gal. lib. de ossib. cap. 11

225.26 Galen. lib. de libris proprijs, in descriptione librorum anatomicorum.

224.30 Ad haec os coccygis appellati, minutum. Iam nonnulla ex ipsis proxime cynocephalos specie accedunt, adeo ut etiam lati ossis mucronem (coccyga nuncupauit) longum representent. quaedam cauda ipsos imitantur. Galen. de anat. admin. lib. 5. cap. 1

225.13 Quae cingunt os sacrum (quod & latum appellant) calefacta, atque exesa in torporem incidunt, & ultra cutem exulcerantur, eaque exulceratio difficulter curatur, quum sub cute sint cartilaginosa

De Motu Capitis.

185

tilaginosæ ossium extremitates, quæ nudatæ cicatricem uix recipiunt. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 26

225.14 *Ipsū porro os magnum in fine cartilaginis habet epiphysin, eiusdem utilitatis gratia, cuius pectus habuit, & totius dorſi spina, ac costarum notharum capita, & partes omnes corporis nude ac prominentes. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 7*

225.30 *Si quod autem ossiculum alicubi. uide supra. Inter cerebrum & cerebellum an sit os tenue. annot. 193. 11. ex Gal. lib. de ossib. cap. 24*

ANNOTATIONES DE MOTU CAPITIS.

12. 9 *Amuentibus rursus in priora caput recedit: & super anteriorem primæ uertebra processum innititur. Alioqui primam caput uertebra ad anteriora transcenderet, nullo a natura auxilio ad hoc preparato. Proinde auxilium ali- quod ad anteriorem primæ uertebra processum caput obtinet, ne in priora facile ultro prolabatur. nam ibidem ipsum firmat & sustinet, quæ primum transgreditur. Verum hinc exigua securitatem, maximam uero inde, qua cum secunda uertebra committitur, natura ipsa condidit. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8.*

De Ligamenti Capitis cum Primis Vertebriſ.

228.24 *Accedit autem capitis articulo securitas, a ligamentorum traſſitie, musculorum multitudine, & ossium exacta compositione. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4*

229.19 *Natura cum particulam quandam turbini similem rectam ex secunda uertebra produxisset, inferiora anterioribus constabiliuit, primam uertebra leniter excavans, ubi maxime in anteriora processum edit. nam posteriorem ipsius partem secundæ uertebra processus acclinis extremum ingreditur: ligamen- tumque*

Annotationes

tumque ualidum a uertice ipsius ortum, capiti inseritur: item aliud quoddam transuersum ex ipsa prima uertebra profectum, secundæ extremum turbinatum adamussim constringit. Hæc igitur si libuerit inspicere, facillimum erit, exiguis musculis, de quibus mentio prius facta est, ademptis. nam tota posteriore parte primæ uertebra excisa, clare commemorata duo ligamenta spectabis, quæ capiti, ad quod dixi subministrant. alterum siquidem ligamen, quod ex uertice secundæ uertebra dentis, siue cuspidis, siue quocunque alio modo uocare libeat, ortum, ipsum continet: quem (inquam) dentem reliquum ligamen continet, firmatque, adeo ut in neutram partem inclinet. Gal. de anat. admi. lib. 4. cap. 8

Vertebra secunda fortem ac longam productionem habet. uide infra. motus capitis quomodo fiat. anno. 235.30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

229.20 Fortissima enim tria ligamenta, ossa inter se conneſtunt: quorum unum maximum ac latum, totam articulationem in orbem complectitur: alia autem sunt duo instar neruorum mediocriter rotunda, quorum alterum quidem finem productionis prælongæ uertebra secundæ cum capitis osse conneſcit: alterum uero transuersum, uelut angulum rectum efficiens, a partibus primi spondyli dextris ad læuam pertingit. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 4

229.22 Vnde oriatur medium ligamentum dentiformis processus, uide supra annot. 229.19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. ca. 8. et anno.

229.20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 3

229 31 } Alterum uero transuersum. uide supra annot. 229.20. ex Galen. de usu part. lib. 12. cap. 4

229 31 } Natura primæ uertebra partem anteriorem excauauit. uide infra annot. 230.8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

230 { 4 } Item aliud quoddam transuersum ex ipsa prima uertebra profectum. uide supra annot. 229.19. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Inuebitur

De Ofsibus.

230.8 Inuehitur autem ora ipsius dentiformis processus superior, partibus primæ uertebrae anterioribus atque internis. unde cum in eo spinalem medullam esset contactura, ipsamque compressura, ac contusura, potissimum dum moueretur, natura, quo nihil afficeretur, remedium duplex est fabricata. Nam primæ uertebrae partem eam excauauit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transuersum ei extrinsecus circundans, quod simul ipsum a spinali medulla dispesceret, simul autem ad primæ uertebrae cavitatem alligaret. Quod si perijisse ipsum animo finxeris, nullam aliam meliorem custodiam spinali medullæ excogitare poteris. Neque enim primæ uertebrae cavitatis sola dentem in se ipsa continere in omnibus motibus, nisi ligamentum sit circumdatum, poterit. quod & ipsum, si per hypotesin fuerit concessum, aliud tamen manebit incommodum: comprimetur enim eo casu spinalis medulla, ac contundetur. Nunc autem cum ligamentum intercedat, simul uiolentiam processus *πυρηνος* exoluit, simul spinali medullæ fit propugnaculum. Tunc enim nihil impediēbat, quo minus ipsa omnino contunderetur, offi nudo atque errabundo assidue incidens. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

Ligamentum id, quod oram processus accliuus capiti connectit. uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 248. 11. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

230.15 Ligamentum transuersum alligare dentem ad primæ uertebrae cavitatem, uide supra annot. 230.8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7.

De Musculis Caput mouentibus.

231.14 Contra has fibræ musculorum ipsis subiacentium in priora feruntur obliquæ ad transuersos uertebrae processus. Quatenus autem huc omnes concurrant, musculum utrinque unum constituunt, alterum ex dextris spinæ partibus, alterum ex sinistris. At qua-

Annotationes

At quatenus circumscriptiones quasdam plurimum tres, nonnunquam rursus duas ibidem habeant, non unus utrinque musculus, sed tres uel duo tibi apparebunt. uerum cum tria musculorum paria euidenter apparent, unum quidem ex eis uertebrae spinæ expansum uidebis: alterum transuersis ipsorum processibus: tertium uero horum duorum intermedium. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6

Primis musculis capitis sublati tres quidem aliquando musculorum coniugationes apparent, sæpius tamen duæ. Vide quomodo se habeant quando sunt duæ, & quando sunt tres, & qualis sit fibrarum ductus & positio. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

232.18 Post prædictam coniugationem gracilium musculorum, quos & ipsos ex occipitis osse exorientes scapulam attollere diximus, altera deinceps coniugatio est, exortum transuersum simul & carnosum, latumque usque ad aures obtinens. Huic altera, quædam coalescit, principium a regione, quæ sub auribus est, sumens. Hæ per totam ceruicem ad priora obliquæ feruntur, atque in primo quidem exortu mediocriter coalescunt, in subsequenti uero deinceps loco, magis debiscunt. Ob idque aliquibus fortasse duo musculi ab utroque ceruicis latere, non unus esse uidebuntur. Vide ibi quales sint fibræ ductus, exortus, & finis, ac quomodo alter diuidi rursus in binos possit. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

232.23 Sola autem una alia musculorum coniugatio oportunam æque habet positionem, quomodo & motum oppositum, prima scilicet portio musculorum stomacho subiectorum. Quemadmodum enim posteriores, qui articulationem sunt complexi, solum caput attollunt: ita prima horum musculorum portio, ad flectendum ipsum est comparata: quod autem ipsorum est reliquum, progrediturque usque ad quintam thoracis uertebra, flexionem rectam efficit, non modo uertebri omnibus, super quas est expositum,

De Motu Capitis.

199

rectum, uerum etiam cum eis & toti capiti. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

Duo præterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput unà cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi. Progrediuntur autem hi musculi ad quintam usque thoracis uertebam, omnibus ceruicis uertebis priori in parte superstrati, stomachoque idest gula subiecti. Horum exortus ex inferioribus capitis partibus est, carnosus existens, eamque regionem occupans, quæ inter capitis dearticulationem & inferiorem suturæ lambdoidis finem continetur. Hi musculi cum toti agunt, caput cum ceruice flectunt: Cum uero superior tantum eorum portio, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebam actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

233.12 Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum & secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt. uide infra, motus capitis quomodo fiat, annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

Merito igitur non omnes, qui caput mouent, (musculi) in primos spondylos infiguntur: sed parte quidem posteriori parui soli, anteriori uero prima portio musculorum, stomacho subiectorum: a lateribus parui alij musculi, qui primam uertebam capiti coniungunt. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

Sanè hæc portio (scilicet superior eorum, qui stomacho subiecti sunt, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebam) peculiarem aliquando claramque habet circumscriptionem, delineationemue, quæ posterioribus exiguis illis musculis proportionem respondet. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

233.25 A lateribus parui alij musculi, qui primam uertebam capiti coniungunt. uide supra annot. 233. 12. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

O sunt

Annotationes

533 {²⁵₃₀} Sunt præterea ex transversis partibus circa capitis articulum alia duæ coniugationes musculorum parvorum: altera primam vertebra capiti: altera secundam primæ connectēs, haud semper existens. Horum musculorum actio est, ut ipsas solas primæ vertebrae dearticulationes ad latera annuendo moveant. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Motus Capitis quomodo fiat.

235.30 Qui igitur secunda articulatio, quæ rectorum motuum dux est, non minus hac tutam habitura est constructionem, nisi quomodo nunc habet, vertebra secunda fortem ac longam productionem habente, sursum quidem ad caput tendentem, ligamento autem forti ac rotundo connexam priusquam caput attingat? Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

236 5 Motus capitis institui edocere, quos iam monuimus per articulationes ad primam ac secundam vertebra fieri. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

236 6 Considerare tempestivum est, num capiti utilius fuisset, ad primum quidem spondylum motus obliquos habere. vide infra, annot. 236.18. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 6

236 7 Secunda articulatio rectorum motuum dux est. vide supra annot. 235.30. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

236 9 Eius enim beneficio caput erat attollendum atq; deprimendum. vide infra annot. 238.20. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

Nam primæ vertebrae cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cavitates parte inferna consimiles subiacent, quæ secundæ vertebrae convexitates complectuntur. Quarum beneficio neque vertebra secundæ cum capite connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quicquam habet negocij, quamvis ea sit interiecta, neq; motus reliquus

De Motu Capitis.

201

liquus ad latera propter articulationem cum prima impeditur quicquam a secunda. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7

236.11 Duplicibus existentibus motibus capitis, altero quidem annuentium & abnuentium, altero uero ad circunducendum ad utranque partem: hunc quidem secundi spondyli apophysis a figura nuclei oliuæ pyrenoides dicta maxime efficit, alterum uero primi ad coronas capitis diarthrosis. & isti quidem, scilicet, motus, per obliquas sunt partes primi spondyli & ipsius capitis. hæc Gal. ad uerbum lib. de ossib. cap. 7

236.16 Primo quidem spondylo duas natura indidit cavitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales: quarum altera quidem est in dextris, altera autem in sinistris, quo modo & capitis ipsius processus. Proinde perspicuum plane est, quod natura cavitates has atq; eminentias, motuum in utranque partem gratia comparauit. Quandoquidem si rectorum gratia natura ipsas fecisset, omnino aliam quidem partibus anterioribus, aliam autem posterioribus posuisset. Cum autem unum genus articulationis ac motus adhuc superesset, ad eundem spondylum fieri ipsum non poterat, ut qui iam motus obliquos haberet sibi concreditos. Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauius, quod ibi etiam melius esset motum obliquum a recto distare plurimum: ita etiam hic accidit. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 5

Licebit cuiq; lectori a libro digressò, ab ipsis sciscitari, quid dicat, ac statuere utri spondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere præstiterit. uide infra annot. 259.7. ex Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 6

236.18 Considerare tempestiuum est, num capiti utilius fuisset, ad primum quidem spondylum motus obliquos habere, quo modo nunc habet, ad secundum autem rectos: an satius fuisset, eos modo contrario construere, ac per articulum quidem ad primum

O 2 spondy-

Annotationes

Spondylum extendere ipsum, ac flectere: per articulum autem qui esset ad secundum, ad obliqua circumagere. Galen. de usu part. lib. I 2. cap. 6

B. Sicut radius mouetur, & cum eo manus in pronum et supinum, ita & caput cum primo spondylo.

Quarum beneficio neque uertebrae secundae cum capite connexio (cuius actio erat caput sursum tollere ac deprimere) a prima quicquam habet negocij. uide supra annot. 236. 9. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7

236.19 *Alterum uero primi ad coronas capitis diarthrosis. uide supra annot. 236. 11. ex Gal. lib. de ossib. cap. 7*

238 9 *Nusquam alibi tantum alterum os superat alterum, quantum os capitis primorum spondylorum ossa superat. Non enim dixeris capitis os duplo aut triplo esse maius, sed ne quadruplo quidem, aut quintuplo. quanquam si horum unum esset, ita quoque multis (ut ego arbitror) partibus superaret. Atqui non ita se res habet, sed quoduis capitis ossium utroque spondylo multo est maius.*

Non igitur fieri poterat, ut maximum os minimis ossibus copulatum, musculos omnes in utrumque illorum infereret. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 9

238 {¹⁴
¹⁶
¹⁷
¹⁸} *Cum constructionis securitas, cum motuum uarietate pagnet; quod in quoque articulo est utilius, id natura elegit. In manu uero constructio, quae motuum agilitatem praestaret, fuit optabilior. Capitis autem articulus luxationem non tolerat, quod is principalis admodum sit, animalque ipsum protinus labefactet. Alioqui profecto ne huic quidem motus uarietatem inuidisset. nihil enim certe obcrat, in utranque partem eousque circumagere, ut non modo quae sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere posset. Verum fieri non poterat, ut sine laxa articulatione motum facilem adeo efficeret. Maluit igitur natura paucissimos capiti motus, eosque tutos, quam uarios, & eos non tutos tribuere. quare non simplicem, neque laxum eis fecit articulum, sed du-*

sed duplicem simul ac robustum. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 5

Cum enim articulationem esse oporteret tutissimam, meliusque esset caput laxissime ac quoquoersus moueri, eaque pugnare inter se ostenderimus: ac constructionis quidem securitatem in paucis iisdemque exiguis motibus consistere, agilitatem autem ipsorum ac uarietatem in laxa articulatione: primo quidem laudare naturam est necesse, quæ id, quod magis erat necesse, elegerit: post autem cum alterum penitus, non modo neglexerit, sed uario artificio correxerit, in eo admirari ipsam conuenit, non modo simpliciter laudare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

238 {²⁰
₂₂}

Laxam fieri articulationem non licebat, neque capitis eum primis uertebis, neque aliarum inter se, ne igitur cavitates magnas atque rotundas ad unguem ibi quesueris, neque capita spherica, neque ligamenta tenuia, neque musculos imbecillos, neque articulationem simplicem. Sed si duplicem oportet esse articulationem (hinc enim sermo noster deflecterat) recte asseruimus à natura factam esse duplicem primi spondyli cavitatem, quæ capitis conuexitates contineret: secundi autem utrinque unum esse processum accliuem, ac praelongum, qui ligamento robustissimo capiti est connexus. Eius enim beneficio caput erat attollendum, atque deprimendum: ad reliqua uero per articulos cum primo spondylo mouendum. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

238.27 Securitas itaque capitis articulis ex ijs, quæ diximus, accessit. Motuum autem detrimentum, quod eam necessario sequebatur, musculorum multitudine ac magnitudine & situ uario recompensauit. Nam quod multi hi sint, & magni, nemo est qui ignoret. Quin & quod situs eorum sit multiplex, ex eo clare comprobatur, quod caput corona undique cingunt, ob eamque causam capiti nullus motus deest. Quocunque enim ipsum inclinare uolueris, eius muscoli, qui ea parte situm habet, beneficio expedite id poteris. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 9

Cum

Annotationes

238.31 *Cum enim capitis totius motus duos genere esse oporteret, unum quidem dum deorsum inclinamus, ac sursum attollimus ipsum, alterum uero dum ad latera circumagimus: necesse fuit, aut duplicem facere articulationem, aut ex duobus obliquis motibus simplicibus rectum unum efficere: quemadmodum in manibus, carpis, ac plerisque alijs partibus comprobauimus. In illis enim, quod motum rectum ita fieri praestiterat, demonstratum ante nobis est: in capite uero, quod minime praestiterat, hoc libro disputabimus. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 4*

Cum motus obliquos a rectis distare plurimum praestaret, duorum alterum accidat est necesse: aut duplices esse articulationes, aut locum unum undique admodum rotundum. ut enim quoquo uersum articulus facile circumferretur, similem undique esse oportet ipsius figuram. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 5

239 2 *Quemadmodum enim in ulna ac radio duplicem in cubito articulationem, propter motum genere duplicem fuisse demonstrauimus. uide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 5*

239.27 *Colli septem uertebrae sunt inter se congruenter insertae. harum prima capiti motum exhibet, reliquae immobiles sunt. Ruff. Ephes. de membror. human. appellat. lib. 3. cap. 2*

240 2 *Emergunt nerui secunda colli coniugationis, non ex lateralibus foraminibus, ut in tertia ac quarta coniugatione; neque ex ipso perforato secundo spondylo, quomodo est primus. Nam ex lateralibus non poterat propter causam, quam in primo attulimus. A nulla uero eius parte alia emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circumdatus. Vbi igitur solum licuit, ibi natura locum quendam comparauit, in utraque; scilicet spinarum parte, inter primum ac secundum spondylum, per quem secunda neruorum coniugatio egreditur, quae nihil ab ipsorum motu leditur. Gal. de usu part. lib. I 3. cap. 5*

240 5 *Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recuruare, eius*

205

De Motu Capitis.

eius uertebreis, ut quæ minimum mouentur, ad hoc parum conferentibus: sed, quæ potissimum moveri aliquid possunt, ualde recuruatur. possunt autem, quæ duæ primæ uertebrae inter se, & cum capite committuntur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8

Capitis commissura per se maximum habet motum in annuendo & abnuendo. uide infra annot. 241. 24. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 39

240 8 Constat igitur ex ijs, quod non solum primam uertebra[m] oportebat cum capitis osse articulari: uerum etiam secundam cum prima. uide infra annot. 257. 10. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

240 9 Duæ autem sunt primæ uertebrae, quibus cernicum commissura efficitur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 45

240. 10 Spondyli omnes, præter duos primos, partibus quidem anterioribus tuto inter se colligati: posteriore uero articulati, firmitatem quidem in posterioribus figuris, propter anteriorem harmoniam ac compagem sunt adepti: ad motum autem non sunt impediti, quod non coalierint: & parte posteriore articulis non mediocribus sunt distincti. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 16

Inter colli spondylos duo primi per diarthrosim omnino articulantur, reliquorum uero quinque. anterior pars ligamento forti constricta coalescit, non autem per cartilaginem connascuntur, ut quidam putant: sed ea membrana quæ geminas dorsalis medullæ meningas foris ambit, sese in mediam horum spondylo- rum sedem insinuans, commune utrisque uinculum præbent. Similiter autem in spondylis cæteris res habet, duobus primis exceptis, ut dicemus. Gal. lib. de ossib. cap. 7

Ex colli uertebreis primæ duæ inter se undique articulantur: reliquarum uero quinque pars anterior uinculo constricta firmo coalescit. neque enim (ut quidam arbitrantur) per cartilaginem coalescunt, sed ea tunica, quæ geminas spinæ medullæ membranas

Annotationes

branas extrinsecus complectitur, sese in mediam ipsarum sedem insinuans, commune utrisque uinculum efficitur, eodemque modo uertebrae omnes se habent, praeter duas primas, ut diximus. Orib. medicinal. collect. lib. 25. cap. 8

240.18 Nam prima uertebra cavitatibus supernis, qua capitis eminentias excipit, aliae quaedam cavitates parte inferna consimiles subiacent. uide supra annot. 236.9. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

240.27 Duae prima uertebrae, qua inter se, & cum capite committuntur, ualde moueri possunt. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8

Si simul commissa prima duae uertebrae fuissent, altera alterius motum impedisset. uide infra annot. 257.10. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

240.30 Quod neruorum secunda coniugationis infra supererat, in propin quos omnes musculos est distributum, a quibus primorum spondylorum motus, tum inter se, tum cum capite fiunt. Gal. de usu

part. lib. 13. cap. 5

241 { 24 }
242 { 28 }
242 { 1 }
242 { 4 } Ad aliquot costas pertinent muscoli, qui stomacho subiecti sunt, a quibus totum collum in priorem partem attrahitur, & paululum etiam annuit, ubi capitis commissura non moueatur. ipsa enim per se maximum habet motum in annuendo, & abnuendo, si quis eam cum uertebis conferat, quae post primas sunt. aliarum enim inter se commissurae paululum mouentur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 39

242 7 Qui gibbi sunt coguntur collum in posteriorem partem recuruare. uide supra annot. 240.5. ex Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8

240.17 Motiones propriae capitis, quae quiescente cervice fiunt, breuissimae ac duplices sunt, quemadmodum duplices etiam sunt eius dearticulationes, altera, qua ipsum ad latera circumuertitur, altera, qua in priora annuit, & in posteriora abnuat. Eiusdem

uero

De Motu Capitis.

uero capitis motiones, quæ una cum totius cervicis motu fiunt, longiores sunt, de quibus diffusius paulo post narrabo. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

243 2 Cum spondyli singuli primum constructionis scopum haberent duplicem, sedem scilicet tutam spinæ totius, quod ea esset uelut carina quædam ac fundamentum: ac motum, cum animalis essent partes: aliorum quidem omnium, qui sunt sub collo, spondylo- rum usus in securitate est maior, superiorum uero in motione. Nam si animo reputaueris, quod ad plures actiones necesse est, collum uarie, celeriter ac multum, nunc inclinemus, nunc attollamus, atque ad latera circumagamus, quam totam spinam moueamus: naturam, ut ego arbitror, laudabis, quæ utrique spinæ parti, quod ex usu erat, elegerit: collo quidem motionem, reliquæ uero spinæ sedem. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 3

243. 27 } Fieri non potest, ut motus duo obliqui a recto deflecentes, for-
244 2 } tem illum efficiant. Ob eam igitur causam, ne in capite qui-
dem satius fuit, ex motibus obliquis rectos comparare, sed u-
triusque priuatim prestitit musculos atque articulationes effice-
re. Atque adeo de articulationes ipsæ duplices, musculorum
que eas mouentium genera duplicia extiterunt, ac generis utrius-
que differentia duæ. Dico autem genera quidem duplicia mo-
tum rectorum scilicet & obliquorum. Differentias autem u-
triusque generis, extensionem quidem ac flexionem rectorum,
ad leuam uero ac dextram circumactionem obliquorum. Quo
circa & musculorum caput motorum quatuor esse differen-
tias oportuit. Alij autem ipsum attollunt, alij autem depri-
munt, alij ad dextram, alij ad leuam circum agunt. Gal. de
usu part. lib. 12. cap. 4

Motiones propria capitis, quæ quiescente cervice fiunt, breuissi-
mæ ac duplices sunt. uide supra annot. 242. 17. ex Gal. lib. de
muscul. dissect. cap. 9

Duplicibus existentibus motibus capitis, altero quidem annuen-
tium

Annotationes

tium & abnuentium, altero uero ad circumducendum ad utranque partem . uide supra annot. 236. II. ex Gal. lib. de ossib. cap. 7

244 5 At nondum de ijs est dicendi locus. non enim simpliciter de spina ac uertebriis institui uerba facere, sed motus capitis edocere, quos iam monuimus per articulationes ad primam ac secundam uertebriam fieri. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 7

244. II Ex his omnibus musculis, qui capitis dearticulationem in orbem circundantes coronant, duos solos nouit Lycus, ceteros uero omnes ignorauit, quemadmodum etiam posteriores octo occipitis, quos ceruicis & capitis communes esse asseruimus. Verum hos, quod a spinalibus musculis separare nequiret: reliquos, quod sub his absconditi essent, merito ignorauit. Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Porro tria hæc paria, nempe primum ex omnibus, quæ recensui, tertium & quartum, triangulum æquis lateribus tibi constituturæ uidebuntur. De secundo etenim, quod nequaquam nisi priore ablato apparet, prius diximus. uerum reliqua tria coniugia manifesto se inuicem, qua retuli figura tangere conspiciuntur. Itaque demirabar Lycum hunc, cuius modo libri post obitum in lucem prodierunt, in musculorum dissectione unum duntaxat ex ipsis par, quod caput primæ uertebriæ connectat nouisse. Quod etenim uniuersi primam uertebriam minus aduerterunt, tum ea, quæ nunc dicta sunt, manifesto indicant, tum etiam adhuc cum nervos incidemus, demonstrabitur. Ceterum mirabile, quod prius musculorum par exactè contemplati, non etiam tertium quartumque uiderint. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

Hoc efus ac miraculum naturæ anatomicis fuit incognitum, quomodo & aliæ multæ eximie machine in animantis constructione. Quandoquidem, & quod tres musculorum sint coniugationes, quæ caput & collum retro attollunt: tum quod aliæ quatuor

De Motu Capitis.

tuor in capitis ipsius articulo ad primum & secundum spondylum sine collo caput solum retro moueant: item quod alix quædam sint ad latus utrunque, medici ignorarunt. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 6

244.23 Duo præterea ex prioribus partibus sunt musculi, caput una cum ceruice mouentes, ualidi sane ac longi. uide supra de musculis caput mouentibus, annot. 232.23. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

In primis quidem caput inclinantium atque attollentium musculorum, octo quidem iidemque parui retro, circum articulum ipsum sunt locati, quibus maiores alij in toto collo extensi, per primas quidem fibras solius capitis motibus seruientes eos obeunt, qui ad primam sunt ac secundam uertebam: per proximas uero, mouent quinque reliquas colli uertebras. Caterum ex octo musculis, quos paruos esse diximus, quatuor motus recti sunt authores, qui ex osse occipitis exoriuntur paulo supra articulationem: inseruntur autem in secundi spondyli processum posteriorem, ac in partem primi proximam. reliquorum uero quatuor: duo quidem, quo modo prædicti, ab osse occipitis producti, foras tamen obliqui digredientes, obliquis primi spondyli processibus inseruntur, motum totius capitis obliquum efficien-tes. Reliqui autem duo primum spondylum secundo coniungentes obliqui, positionem habent duobus prædictis contrariam, ac motum oppositum. Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebam ad primam adducunt. Hi autem ad naturalem statum, idest rectum, inclinatum ipsum reducunt. Etenim situs eorum utrinque prædictas duas musculorum coniugationes coniungentium, triangulum efficit. Porro musculorum magnorum coniugationes tres (quæ etiam quatuor dici possunt, & due propter musculorum complexum, quem in rationibus diffecandi indicauimus) eundem cum musculis, quos prædictos, idest, dorsales appellamus, habent motum: quem pau-

P 2 lo post

Annotationes

Ita post explicabo. Mouent autem per primas quidem fibras (quæ in primum & secundum spondylum inseruntur) solum caput: per reliquas uero, primum quidem reliquos quinque colli spondylos, simul autem cum eis capitis motum retrorsum adiuuant, quorum qui sunt obliqui, motus obliquos sensim efficiunt. Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum ac secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt, ac simul obliquis fibris ad obliqua etiam deducunt, per quas musculorum etiam paruorum propriam habent circumscriptionem, per reliquas uero collum flectentes, simul cum eo totum caput cogunt nutare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

245 9 Atqui coguntur etiam ceruices iuxta magnam uertebam in priorem partem conuertere] unde posset quis conijcere, magnam uertebam appellari secundam, quæ magis potest in priorem partem urgeri, atque inde rursus repelli. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. com. 8.

245.19 Natura primæ uertebæ partem eam excauit, dentemque ipsum ibi indidit, ligamentum forte transuersum ei extrinsecus circumdans. uide supra de ligamenti capitis cum primis uertebis, annot. 230.8. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

245.27 Prima uertebra posteriorem processum, qui spinam generat, neutiquam exigit, ac omnium uertebiarum est tenuissima. Ac quod prima uertebra posteriorem processum non habet, haud alia quæpiam causa existimanda est, quam quod caput secundæ uertebæ, renuendi gratia adnexum esse oportebat. Non igitur talem spinam musculis ibi subditam esse conueniebat, qualis reliquis est uertebis. Quippe conuulnerarentur ab ipsis, ceu a culeo, uel certe contunderentur. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

246 2 Ipsa capitis commissura per se maximum habet motum in amuendo & abnuendo. uide supra annot. 241.24. ex Gal. in Hipp. lib. de

De Motu Capitis.

211

lib. de artic.com. 3. tex.com. 39

246 5 Cum uero superior tantum eorum portio, quæ a capite in primam & secundam inseritur uertebam, actione fungitur, ipsum solum caput annuendo mouet. uide supra de musculis caput mouentibus, annot. 232. 23. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Anteriorum uero, qui stomacho quidem subiacent, per primas fibras (quæ in primum & secundum spondylum sunt infixæ) caput ipsum solum flectunt. uide supra annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

247. 11 Primo quidem spondylo duas natura indidit cavitates, capitis, quæ ibi sunt, conuexitatibus siue processibus prorsus æquales. uide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

247. 22 Et ob hoc ipsum potius minor coniugatio cum tota priore uertebra anatomicis præterni. ssa est; eo quod unius uertebrae imaginem prima duæ representent, secunda uidelicet spina recto tramite ad laterales prioris processus sita. Quemadmodum enim mediæ prioris partes delitescent, quod uidelicet spinam ipsa non habeat, sitq; inibi tenuis, ac quatuor musculi ipsi incumbant: sic omnia secunda uertebrae latera penitus abolentur, quod prior hac parte ipsam magnis processibus ambiat. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 7

A nulla uero eius parte altera emergere poterat, quod ipsi primus spondylus esset circundatus. uide supra annot. 240. 2. ex Gal. de usu part. lib. 13. cap. 5

247. 24 Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis prouida, propterea labia eiusmodi cavitatibus est machinata, uide infra annot. 248. 11. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

247. 27 Prima uertebrae cavitatibus supernis, quæ capitis eminentias excipit, aliæ quædam cavitates parte inferna consimiles subiacent. uide supra annot. 236. 9. Neq; etiam forte admirabitur quisquam, quod cavitates magnitudine eminentiis ad unguem sint æquabiles, negabit quæ id factum artificiose fuisse, sed fortuito, neq;

Annotationes

neq; a quadam opificis providentia comparatum id fuisse. Quamquam maiores quidem si fuissent, laxum statim atque errabundum effecissent articulum: minores autem si fuissent, præ angustia ægre mobilem. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

247.32 Natura cavitates has atq; eminentias motuum in utranque partem gratia comparavit. vide supra annot. 236. 16. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

248.11 Perspicuum enim est, quod natura in partibus conformandis provida, propterea labia eiusmodi cavitatibus est machinata, ut si quando ingredientiæ ipsas convexitates in motibus uehementioribus, exiguum quiddam aberrare contigerit, foras tamen non excidant, sed quo toti articulationi est tutissimum. Atq; etiã, quæ ad dentis processum pertinent, atq; ad primæ uertræ cavitatem ipsum recipientem, quo pacto quis existimare queat, casu ea accidisse? Quod si hæc quoque concesserimus, at saltem ligamentum id, quod oram processus accliuus capiti connectit, tum etiam id, quod dentem simul constringit, simul spinalem medullam tegit, neminem sanæ mentis arbitror, fortunæ, non artis opus existimare. Gal. de usu part. lib. 12. cap. 7

248 { 15 }
26 In primo spondylo, neq; ex partibus supernis, quibus cum capite est articulatus, neq; ex infernis, quibus secundo spondylo inuehitur, neq; ex lateralibus, quomodo in alijs, tutum erat nervum producere. Motus enim ipsius est uehemens, positionemq; multum uariat, ut qui alias quidem ad ungulam amplectatur, aut capitis eminentias, aut secundi spondyli convexitates: alias autem ab illis discedat plurimum. Si igitur in ipsis articulationibus nervus esset locatus, periculum esset, ne ipse contunderetur quidem, dum omnino cum ipsis coiret: aut diuelleretur, cum plurimum diducerentur: adde quod neq; spondylus ipse exculpi poterat, cum ibi esset tenuis. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4

250 7 Caput igitur solum abnuendo recta musculi illi agunt, qui in primam & secundam uertræ recti procedunt: Cum parua uertræ

road

De Motu Capitis:

ro ad latera inclinatione movent ceteri quatuor, quorum duo a capite exorti, leniter obliqui descendentes, id ad latera abducunt. Reliqui vero duo dum agunt, eam obliquam extensionem quæ ex oppositorum sibi musculorum nuper dictorum motu facta fuerat, in caput cum continuis partibus primæ vertebrae ad situm secundum naturam reducunt. Iamque compertum est, quod in unaquaque horum musculorum coniugatione, si unus tantum agat musculus, motus capitis fit obliquus: si ambo simul, motus rectus unicus efficitur. Galen. lib. de musc. dissect. cap. 9

Postquam autem ex musculis octo exiguis ac posterioribus, qui caput ad obliqua inclinant, rectam quidem erectionem efficiunt, cum coniunctim ac bini agunt: obliquam autem, quando alter eorum solus agit: similiter autem & qui maiores ipsi incubant omnes, qui usque ad collum omnino sunt extensi. Galen. de usua part. lib. 12. cap. 9

Iam vero capitis os omnibus circumdatis, ut dictum est, detectum, per musculos in posteriora potes retrahere. Ab ipsis siquidem omnibus attolli uidetur, retrorsumque frequenter reflecti, uerum a singulis modo commemoratis simul in obliquum declinari: ab utriusque autem ipsis incumbentibus de obliqua hac inclinatione ad rectitudinem æqualem, quæ naturalis est figura, reduci. Porro tota coniugatione simul tensa uel superiorum, uel inferiorum, in neutram uergi partem caput spectabis. Insuper in moderatis tensionibus ad rectam agistationem uidebis: in uehementioribus retrorsum ad animalis spinam quodammodo reflecti. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 6

Est autem perspicuum ex uno tantum musculo agente motiones obli quas effici: si uero uterque unius coniugationis musculus agat, unum rectum motum reddi. simili quoque modo in musculis, qui his incumbunt, totum caput occupantibus, obliqui obliquum abnuendo movent; recti uero rectum faciunt. Orib. medicinal. collect.

Annotations

- colleſt. lib. 25. cap. 33*
- 250 {¹⁴
¹⁵} Porro obliqui musculi caput in latera conuertunt : ad alterum siquidem tuberculum ad quod musculus tendens duxerit, ipsum inclinat. ibidem igitur sinui uiolenter inhaeret, tuberculo in hūc coniecto, firmatoque : uerum altero capitis tuberculo sublimiori reddito, opposito sinui leuiter insidet. Ac in hoc motu caput secundam uertebam ad suam ipsius inclinationem per ligamentum conuertit. *Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8*
- 250.15 Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebam ad primam adducunt. uide supra annot. 244. 23. ex *Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8*
- 252.25 Porro functionis musculorum, quos commemorauimus, licet nimirum ex fibrarum natura sola coniecturam sumere. *Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 6*
- Hoc de omnibus musculis communiter intelligendum est, qui quidem rectam posituram obtinent, simplici os praesse motui : qui uero non rectam habent, composito. *Galen. de anat. admin. lib. 4. cap. 9*
- 253.10 Alterum tuberculum ibidem sinu uiolenter inhaeret, tuberculo in hūc coniecto firmatoq; uide supra annot. 250. 14. ex *Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8*
- 253 {¹⁵
¹⁹} Primus spondylus aliàs quidem ad unguem amplectitur, aut capitis eminentias, aut secundi spondyli conuexitates. uide supra annot. 248. 15. ex *Gal. de usu part. lib. 13. cap. 4*
- 254.12 *Galenus de usu part. lib. 12. cap. 9*
- 254.29 In hoc motu caput secundam uertebam conuertit. uide supra annot. 250. 14. ex *Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8*
- Illi enim caput habentes obliquum, una cum eo secundam uertebam ad primam adducunt. uide supra annot. 244. 23. ex *Galen. de usu part. lib. 12. cap. 8*
- 255.13 Quare natura in his quoq; ratione freta, alio musculorum obliquo, quorum coniugio primæ commisit, conuersiones ipsius in rectum agere

De Motu Capitis.

agere, pristinumque statum redigere idoneo. Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

Cum parua uero ad latera inclinatione mouent ceteri quatuor. uide supra annot. 250. 7. ex Gal. lib. de muscul. dissect. cap. 9

Reliqui aut duo primum spondylum secundo coniungentes, obliqui positionem habent duobus predictis contrariam. uide supra annot. 244. 23. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 8

256.26 Nihil enim certe oberat, in utranq; partem caput eousq; circumagere, ut non modo, quæ sunt ad latera, sed etiam posteriora uidere possit. uide supra annot. 238. 14. ex Gal. de usu part. lib. 12. cap. 5

256.29 Alterum tuberculum ibidem sinui uiolenter inhaeret, tuberculo in hunc coniecto firmatoq; uide supra annot. 250. 14. ex Gal. de anat. admin. lib. 4. cap. 8

256.32 Hoc sane loco physicum te esse oportet, simul & anatomicum, & ubi articulationes, quas dixi fueris conspicatus, tecum reputare num fieri posset, ut caput totum ad obliqua circumagatur, nisi capitis eminentiæ, & cavitates subiectæ mutuo sese contingant. Quod si fieri id nequit, oportebatque omnino in eiusmodi articulationibus capitis os cum subiectis committi: sequitur necessario, ea ad primum spondylum fieri oportere. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7

257.10 Constat igitur ex his, quod non solum primam uerterebam oportebat cum capitis osse articulari, uerum etiam secundam cum prima. Quod si simul commissæ hæ fuissent, altera alterius motus impedisset, cum quæ quiesceret, agentem aliam retraheret ac coereret. Nunc autem utraque uicissim motum suum, sola potest obire, quiescente altera. Galen. de usu part. lib. 12. cap. 7

257.24 Galenus lib. introduct. seu medic. cap. de ossib. 12

259 7 Licebit cuique lectori a libro digresso, ab ipsis sciscitari, quid dicant, ac statuere utri spondylorum articulationem ac capitis motum obliquum committere præstiterit. Ego enim demonstra-

bo quod

Annotat iones

bo quod primo spondylo, rationibusq; non probabilibus, (quibus utuntur hi, qui naturam insectantur) sed scientificis ac prope modum anathematicis uel inuitos cogam naturam laudare, melioraq; aliquando consecrari, si tamen non modo corpus humanum atq; animam habeant, sed mens eis quantumuis exigua insit. Nullus enim auditor mihi æque molestus est, atq; is, qui dicta mea non assequitur. Quandoquidem eorum, qui assequuntur, nemo unquam a nobis discessit, qui ulla in re naturam postea condemnauit. Vt igitur in sermonibus mysticis, prophanis imperant, ut sibi aures obstruant: ita & ego nunc, non humanis legibus, sed uerissimis misterijs initians, eis denuncio, ut sibi aures obstruant, qui in demonstrandi methodo non sunt initiati, sed quod ad eam attinet, prophani. Citius enim asini lyram, quam illi ueritatem eorum, quæ hic memorantur, intelligent. Quod tamen si non me falleret, præuideremq; paucissimos fore, qui dicta mea assequerentur, quod tamē ijs gratificarer, nō piguit, non initiatis quoq; mysticos sermones promulgare. Non enim liber hic lectorū poterit habere delectū ac iudiciū: neq; ab indocto quidem fugiet, docti uero manibus se ipsum inseret. Quin & opifex nostri cum hominum eiusmodi ingratitudinem haberet exploratissimam, non tamen a sua fabrica est deductus. Præterea Sol ipse horas anni efficit, fructusque perficit, non curans (opinor) neque Diagoræ, neque Anaxagoræ, neque Epicuri, neque alterius cuiusuis calumnias. Nemo enim bonus quicquam inuidet, sed omnia inuare, atque exornare solet. Pari modo & nos, cum compertum haberemus, librum hunc in sexcentorum hominum reprehensiones ac calumnias incursum, non aliter, quam puerum orphanum, qui in manus hominum stultissimorum atque indoctissimorum inciderit: scribere tamen paucorum illorum causa aggrediemur, qui ea, quæ dicuntur, accipere recte, ac diiudicare possint: atque ad eos præsens sermo pertinebit. Gal. de usu part. lib. I 2. cap. 6

ANNO-

ANNOTATIONES LIBRI DE DENTIBVS.

Annotationes capitis primi.

- I 20 *Secunda ceruicis uertebra, & eius apophysis, quam pyrenoidem uocant, ab Hippocrate, & a nonnullis alijs dens appellatur. Gal. lib. de ossib. cap. 8. & lib. 4. de loc. affect. cap. 3. & lib. 4. de admin. anat. cap. 8. & in lib. 6. de morb. uulg. com. 7. tex. com. 8.*
- I 28 *Dentes cranterea a nonnullis dicuntur. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8.*
- I 29 *Dentes in ossium numero habendi sunt, & si secus nonnulli sophistæ arbitrentur. Quod si neque in uenarum, arteriarum, neruorum, musculorum, aut uiscerum: neque in ea, quam modo tractamus, ossium anatome, de dentibus agemus, nusquam omnino de ijs mentio habenda est. Gal. lib. de ossib. cap. 5.*
- 2 2 *Maxillis dentium genus inhæret. os partim cauum, partim solidum, & adeo firmum, ut solum inter ossa ferri aciem respuat. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7.*
- Dentes naturam ossium emulantur: quamobrem hominum nigrorum, ut Aethiopum & similibus, dentes & ossa candent. Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 9.*
- Dentes sunt eiusdem naturæ, cuius ossa. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*
- Dentes ossibus adnumerantur, in ijs animalibus, quæ ossa habent. Arist. ibidem.*
- Dentes ex eo gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam. Arist. ibidem.*
- 2 13 *Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 18.*
- 2 18 *Dens lapideam & duram substantiam habet. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.*
- Dentes osse sunt duriores. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*
- 2 19 *Vide supra annot. 2. 2. ex Arist. de histo. animal. lib. 3. cap. 7.*

Q 2 Dentes

Annotationes

- 2 20 Dentes autem soli igne inuicti, nec cremantur cum reliquo corpore, ijdem autem flammis indomiti, tabe cauantur, pituitave. Plin.lib. 7. cap. 16
- 2 26 Erosos dentes, qui id mali prae molitiae perpeſsi sunt, reddere oportet duriores. Gal. de comp. medic. per loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.
- 2 29 Dentes nostri ossa non sunt, ideoque omnia ossa confringunt. Gal. de nat. & ord. cuiuslibet corp.
- 2 31 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. ver. 17
- 3 2 Aristoteles de part. animal. lib. 2. cap. 9
- 3 21 Cor & in partes similes secatur, quemadmodum quoduis ex alijs uisceribus, & dissimile est, propter suae figurae formam. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.

Annotationes capitis secundi.

- 5 11 Canibus iuuenibus dentes candidi, & acuti, etate prouectis, nigri, obtusique sunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 2
- 5 12 Agitur certe in equis contra, atque in ceteris animalibus, quum enim ceteris senectute dentes nigrescant, equo candidiores redduntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3
- 5 14 Omnia genera piscium serie dentium acuta, atque multiplici fulciuntur. Arist. lib. eodem. cap. 13
In piscibus est multiplex ordo dentium, sed una maneries tantum, scilicet fractores siue canini. Gal. lib. de anat. uiuorum Hoc dubitatione non caret, quia aliqui pisces paucos acutos habent, quosdam planos, & multos exacte sphaericos.
- 5 15 Quaedam animalia habent duas maneries tantum dentium, sicut in cisuos, & molares, ut oues, boues, & equi, & cetera alia multa. Gal. lib. de anat. uiuor.
- 5 20 Dentes ceterorum animantium multiplici differentia, tum inter se, tum hominis ratione euariant. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1

Tres

Li bri de Dentibus.

219

Tres sunt species dentium, secundum tres speciales decisiones ciborum. Gal. lib. de anat. uiuor.

§ 22 A pro exerti dentes (quos Græci *καυκός* *δοντας* nominant) insunt. Gal. de usu part. lib. I. cap. 2

Exertos dentes habet aper. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. I. & de part. animal. lib. 3. cap. I

Dentes magnos & exertos habet crocodilus fluuiatilis. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. IO

Exerti & acuti dentes quadrupedibus uiniiparis potius adiuncti sunt, quod terratiora, quam genus humanum, ea omnia constant. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9

§ 22 Serratos dentes habent leones, pantheræ, & canes. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. I. prope finem.

Piscibus fere omnibus serrati sunt dentes. Arist. ibidem.

Dentibus etiam serratis sunt omnia, scilicet quadrupeda, quæ oua pariunt. Arist. lib. eodem cap. IO

Dentes omnia piscium genera habent serratos, pectinatimque coeunt excepto scaro. Arist. lib. eodem cap. I 3. & de part. animal. lib. 3. cap. I.

Quartum locum obtinent serratis dentibus prædita. Gal. de admin. anat. lib. 6. cap. 3

§ 24 Animalia, quæ a serratis dentibus *καρχαρόδοντα* græce dicuntur. Gal. lib. eodem. cap. I. & de usu part. lib. I I. cap. 9

§ 27 Galenus de usu part. lib. I I. cap. 8

§ 31 Incisores sunt acuti & lati. Gal. ibidem.

6 2 Canini formæ utrorumque (idest, acutorum & planorum) participes sunt; quippe, qui infra latiusculi sunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. & de part. animal. lib. 3. cap. I

Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8

6 I I De dentium cavitare uide supra cap. I. annot. 2. 2. ex Arist. lib. 3. de histo. animal. cap. 7

Fortassis

Annotationes.

*Fortassis autem dentes quorundam animalium erunt perforati,
perforatione pertingente usque ad radices dentium. Albertus
de animalib. lib. 3. ca. 1.*

- 6 25 Quod si ad nullum prædictorum, malum ipsum cedat, & dolor ue-
hementer perseueret, tenui terebello dentem perforato, ac di-
etis remedijs utitor. Hoc enim modo magis prodesse consueue-
runt. Gal. de comp. medic. loc. cap. 9. ubi agit de fomentis.
- 6 27 Puero ab ulcere phagedana eroso dentes emergebant, qui cavi-
tatem habebant. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 436. uer. 38
- 7 6 Vesalius lib. 1. cap. 11.
Dentes nostri ossa non sunt, nec medullam habent. Gal. lib. de nat.
& ord. cuiuslibet corp.
- 7 20 Vesalius lib. 1. cap. 3. & cap. 11

Annotationes capitis tertij.

- 8 13 Pro ratione magnitudinis oris, dentes esse animalibus datos, innuit
Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9
- 8 16 Dentium præterea alij parui, alij magni. Gal. lib. eodem. cap. 8
- 8 17 De proportionem magnitudinis dentium secundum radicem nume-
rum, uide infra cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. lib. de anat. uinor.
& de usu part. lib. 11. cap. 8
- 8 23 Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8. uide infra cap. 13. annot.
38. 20
- 8 25 Maxillares magni ac lati sunt. Et infra, Canini & incisores sunt
angusti. Gal. ibidem.
- 8 28 Dentes triginta duos nobis esse tributos, sexdecim scilicet in utra-
que maxilla scribit Hipp. lib. de homin. struct. & Gal. lib. 11.
de usu part. cap. 8. & lib. de ossib. cap. 5. ac lib. introduct. cap.
12. atq; in lib. de anat. uinor.
- 8 32 Maribus dentes plures sunt, quam fœminis, ut in genere hominum,
ouium, suum, caprarum patet. In cæteris nondum exploratum
est. Quibus plures, hæc minaciora magna ex parte sūt. Quibus
paucio-

Libri de Dentibus.

pauciores, & rariores, hac magna ex parte uitæ sunt breui-
res. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3.*

- 9 2 Dentes habent uiri triginta duos, mulieres autem triginta. *Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*

Annotationes capituli quarti.

- 9 19 Dentes humani uno ordine in utraq; maxilla collocati sunt. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*

In utroq; osse, scilicet maxilla & mala, dentes continentur. *Gal. in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2.*

Dentium pars maxilla, pars superiori ossi malarum hæret. *Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*

In mala dentes continentur, quorum postremus terminus *Galenus* est sutura ipsi & ossi sphenoidi communis. Malam autem unum os esse non putat, sed linea inter caninum, & incisorem sibi proximum diuidi. Insuperq; os, quod incisorum alueolis assignat, modo unum, modo geminum esse dicit. *lib. de ossib. cap. 1. 2. 4. & lib. 11. de usu part. cap. 20.* De qua re in ossium examine abunde disputatum est.

- 9 21 Piscibus compluribus in lingua etiam dentes insunt, & in palato. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 13. & de part. animal. lib. 3. cap. 1.*

Crustatorum & locustaceorum & cancerorum stomachum excipit uenter, in quo locustæ, & cancerorum nonnulli dentes alios habent, quoniam superiores illi secare non satis queunt. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5.*

- 9 23 Animalium alia sunt utrinq; dentata, alia altero dentium ordine carent. Quæ enim cornua gerunt, hæc non dentata utrinq; sunt, quippe quæ primoribus maxilla superioris careant dentibus. Quanquam sunt nonnulla, quæ & cornubus uacent, & utrinq; dentata non sint, ut cameli. *Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1.*

Animalia,

Annotationes

Animalia, quæ ruminant, inferiorem tantum dentium ordinem habent (scilicet ad labrum pertinentes) Gal. in Hipp. lib. de artic. com. I. tex. com. 27

Quodlibet animal superioribus carens dentibus, plures uentriculos obtinet, & omnino ruminat. Et parum infra cornigeris magna ex parte superiores dentes abesse nouimus. Gal. de admin. anat. lib. 5. cap. 3

9 30 *Animalia, quæ utrinq; dentes habent, ἀμφόδοντα græcè nuncupantur. Gal. in Hipp. lib. de artic. com. I. tex. com. 27*

9 32 *Animalia, quæ carnem uorant σαρκοφαγούντα uocantur, tam superioribus, quam inferioribus dentibus utuntur. Gal. ibidem.*

10 1 *Animalia, quæ solidi pedis sunt, utrinq; sunt dentata. & græcè appellantur μόνυχα, contracto uocabulo a dictione μονόνυχα, eo quod unum unguem habeant, Græci μόνον ὄνυχα dicunt Galen. ibidem.*

10 1 *Mentum autem in extremitatem desinens, ac lyre simile, dentium clauis coaptatum est. Democ. in epist. ad Hipp. pag. 687. uer. 42*

Dentes ipsi, quæ sibi occurrunt, nudi sunt expositi. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

Dentes ipsi nudi, omnisque tegminis expertes, uisuntur. Melet. de nat. homin.

10 4 *In hominibus & quibusdam brutis unicus est ordo dentium. Gal. de anat. uiuor.*

Genus, quod duplicem dentium ordinem habeat, nullum nostro in orbe est, sed in India belluæ mantichores dentes triplicis ordinis insunt. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. Et tamen multiplicem ordinem, dentium lupos habere scribit author anatomie uiuorum, quod profecto falsum est, sed in quibusdam alijs animalibus non ita facile negari potest dentes uaria serie disponi.

10 4 *Laudanda est natura, quæ dentium choream tam belle exornauit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

De pi-

Libri de Dentibus.

- 10 5 De piscium serie dentium acuta, atq; multiplici eorum ordine uide supra cap. 2. annot. 5. 14. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 13. & Gal. lib. de anat. uiuor.
- 10 7 Recti dentis, recta radix; curui, flexa est. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1. Hæc res consideratione eget.
- 10 9 In multis quoque dentes distracti uidentur. uide infra cap. 13. annot. 39. 30. ex Galen. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. com. 3.
- 10 12 Parte anteriore. incisores appellati consistunt; proximi ijs dentes canini. hos maxillares sequuntur. Et multo inferius. Non solum in hominibus, uerum etiam in alijs etiam animalibus, intus molares, extra incisores constituuntur. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8.
- 10 17 Dentes continui sunt equo, & boui. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.
- 10 22 Homines, qui raris dentibus sunt, magna ex parte breuioris sunt uitæ. Arist. problem. part. 10. probl. 47.
- 10 29 Omnes dentes insiguntur ἐν τοῖς τῶν φάτνιας βοτρίοις. Et paulo infra. Βότρία sunt cavitates, quas dentes subeunt. Gal. lib. de ossib. cap. 5.
- De dentibus atque gingiuis, nec non & de cauernis, in quibus dentes infixi sunt, tractauit Galenus in libro secundo compendij anatomicæ contemplationis Marini. lib. de libris proprijs.
- 10 32 Quod natura ossium genæ utriusque processus fecerit tennes (quos φάτνια, idest, præsepiola appellant a præsepum similitudine, quibus pecudes utuntur) quo pacto non id quoque opus erit fortunæ admirabile? Singulis enim dentibus præsepia hæc sunt circumdata, quos constringunt ac continent adeo ualide, ut non facile concutiantur. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.
- Ossa gingiuarum hebetia. Corn. Cel. lib. 6. cap. 15.
- 11 4 φάτνια sunt ossa ipsos dentes continentia. Gal. lib. de ossib. cap. 5. φάτνιματα unde dicantur, leges apud Melet. lib. de nat. homin.

R Mortariola

Annotationes

- II 11 Mortariola & præsepia sunt cavitates maxillarum, in quibus dentes defixi sunt. Ruff. Ephes. de corp. humani part. appellat. lib. I. cap. 8. & altero lib. I. cap. 8
Frena sunt dentium alveoli. Aret. de cau. & sign. acut. morb. lib. I. cap. 9
Præsepia appellantur alveoli a Gal. lib. de ossib. in proæm.
Locelli dentes complectentes. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.
Dentes infiguntur gingivis in quibusdam caueis. Gal. lib. de anat. iunior.
- II 13 Radicibus dentium loca fecit natura conuenientia. uide infra cap. 13. annot. 39. II. ex Gal. de usu part. lib. II. cap. 8
- II 16 Mobiles & prominentiores alijs fiunt dentes; laxato eorum nervo a nimia humiditate. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.
- II 18 Dentes ligamenti fortibus, præsepibus sunt alligati, & potissimum ad radices, ubi & nerui inseruntur. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8
- II 20 Multifida oris compago gingivæ appellatur. Arist. de histo. animal. lib. I. cap. II. prope finem.
- II 21 Gingivæ appellantur carnes, quæ dentes comprehendunt, ubi primum e locellis emergunt. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8 de dent. affection.
- II 22 Gingivæ aliquid faciunt ad stabilitatem ac firmitatem dentium, quæ ob exactam compagis ipsorum conglutinationem contingit. Gal. ibidem.
- II 24 Gingivæ carne constant. Arist. lib. I. de histo. animal. cap. II. Dentes circumplectente. Meletio lib. de nat. homin. Glandosa Auerrhoi lib. I. col. cap. 10. de carne. Dicuntur etiam carnes dentes circundantes Gal. lib. 9. de usu part. cap. 15. Additamenta carniū. lib. de anat. iunior. Caruncule circa dentes Ruffo Ephes. lib. I. de corp. human. part. appellat. cap. 8. & altero lib. I.

Libri de Dentibus.

lib. I. cap. 8

II 28 Maxillarum colligatio, gingivarumque commissura, habena dicitur. Ruff. Ephes. ibidem.

II 29 Cutis ita unguium radices complectitur, ut gingivæ dentes, & sane ungues subiectis uenis aperte connascuntur Gal. in com. Timi. tex. com. I

II 30 Gingiua appellatur ἀπὸ τῆ εἰλεῖν, quod inuoluere diceret, nam continendorum dentium gratia, ipsis inuoluitur. Vel quod cicatricem habeat uulneris, quod ex ortu dentium factum, & sanatum est, quæ græcè οὐλὴ dicitur. Melet. de nat. homin.

Annotationes capitis quinti.

12 10 Per gomphosim committi dentes testatur Galenus in lib. de ossib. in proæm. & cap. 5

Syntaxim dentium harmoniam uocat Galenus lib. I I. de usu part. cap. 8. Hanc eandem, compagem dentium appellat. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

Dentes fixura iunguntur, quippe receptaculis ipsorum infixi sunt. Gal. lib. introduct. cap. I 2

12 13 Author huius opinionis, quæ hic reprehenditur, est Gabriel Fallopius.

12 31 Gomphosis ambigit, & prope ad symphysim accedit, quum scilicet quippiam exquisite infixum est, ut ne tantillum dimoueat, ut in dentibus habet. Gal. lib. de ossib. in proæm.

Nemo sane homo artifex & c. uide infra cap. I 3. annot. ex Gal. de usu part. lib. I I. cap. 8

13 8 Dentes tangunt ossa, non continuantur eis. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4

Dentes suis alueolis haudquaquam adnasci plane indicant, quum uel eruuntur, uel sponte sua decidunt. Gal. lib. de ossib. in proæm.

In præsepis dentes radicanter. Melet. lib. de nat. homin.

13 10 Inopia alimenti aridiores & macriores, alimentumque non sentien

R 2 tes, &

Annotationes

tes, & ob id tenuiores dentes reddit. & c. uide infra cap. 30. annot. 94. 2. ex Galen. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

13 14 Relatum a me etiam ante est, quod ob senilem etatem aliqui dentes resiccati mobiles fiunt. uide plura infra cap. 30. annot. 94. 2. ex Galen. lib. eodem cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.

13 18 Animal coagmentandi & componendi ratio, rerum externarum compositioni similis est. uide plura de hac re apud Galenum de admin. anat. lib. 2. cap. 11

13 20 Vide Aristotelem de part. animal. lib. 2. cap. 9. prope principium.

13 27 Vide Galenum loco supra citato, & lib. de ossib. in proem.

13 30 Galenus lib. de ossib. loco eodem.

Annotationes capitis sexti.

14 18 Incisores sunt parte anteriore maxillarum positi. Et infra incisores & acutos parte externa sitos esse ait. quod etiam inferius repetit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

14 20 Superni dentes anteriores. Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 436. uer. 41

Priores dentes uocat incisores Aristoteles lib. 5. de gener. animal. cap. 8.

14 25 Vide infra cap. 9. annot. 22. 4. ex Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8

14 30 Animalia primores dentes maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1

Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur. Arist. lib. eodem cap. 3

Homini primores dentes acuti sunt, ut secant. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1

Incisores sunt acuti & lati. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 8

Incisores lineare habent acumen ad modum gladij. Galen. lib. de anat.

Libri de Dentibus.

anat. uiuor.

14 31 Dentes anteriores diuidentes & secantes appellantur. Hipp. lib. de hominis structura.

Primos dentes τρῶμεις uocant Græci ἀπὸ τοῦ τέμνειν, quia secant. Gal. lib. de osib. cap. 5. De admin. anat. lib. 4. cap. 4. Et lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1

15 9 Primores dentes sunt minores, quam maxillares. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

Incisores sunt angusti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

15 15 Incisores numero plures caninis natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9

Priores quaterni incisores. Gal. lib. de osib. cap. 5. Lib. introduct. cap. 12. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1. Oëtio. Ruff. Ephes. altero lib. 1. cap. 8

15 17 Genus molliuu habet in ore binos dentes. Deinde aut. Crustata binos primores dentes habent. Postea inquit. Conchæ binis etiam dentibus fulciuntur, ut crustata. Et infra. Crustata etiam tum locustacea, tum cancri, binos dentes habent, primores. Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5

15 21 Priores quaterni incisores singulas radices sortiti sunt. Galen. lib. de osib. cap. 5. & lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corpo.

15 25 Quaterni primi quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1

De situ incisorum & molarium, uide supra cap. 4. annot. 10. 12. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 3

Canini planos ab acutis determinant. Arist. de histor. animal. lib. 2. cap. 3

Annotationes capituli septimi.

16 4 Caninis nomen inditum est, quod canum dentibus quam simillimi sint. Gal. lib. de osib. cap. 5

16 21 Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur, formæ utro-

Annotationes

- utrorunq; pãrticipes, quippe qui infra latiusculi, supra acutiusculi sint. *Aristo. de histo. animal. lib. 2. cap. 3.*
- Discriminant utrosq; (hoc est priores acutos & latos) ij, qui canini appellantur, media inter eos natura conditi. nam & medium particeps utriusque extremi est. & canini ipsi partim acuti sunt, partim lati, quod idem in cæteris quoque animalibus est, quibus non omnes acuti habentur. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1.*
- 16 28 Quod incisores dicantur acuti, vide etiam superiori capite.
Canini inferiore basi lati sunt, parte superna acuti. Et infra: Incisores, & qui post hos sunt acuti, quod pluries repetit. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*
- 17 1 Canini pineale habent acumen. *Gal. lib. de anat. iuior.*
- 17 21 Canini sunt angusti. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*
- 17 22 Simiæ homini simillimæ, dentes canini non sunt magni, sed exigui. *Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2.*
- Simiæ proximæ cynocephalis, & ab eorum forma digredientes magnos habent dentes omnes, sed caninos maiores & fortiores. *Galen. de admin. anat. lib. 6. cap. 1. & de usu part. lib. 11. cap. 2.*
- 17 23 Canini singulas radices sortiti sunt. *Galen. lib. de ossib. cap. 5.*
Dentes usq; ad caninos singulas habent radices. *Gal. lib. de nat. & ord. cuiuslibet corp.*
- 18 2 Homo unum parte utraq; dentem caninum produxit, cum leones, lupi, ac canes, multos utrinque habeant. & infra: Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. Proinde incisores iure numero duplo plures effecit, quod ipsorum utilitas latius patebat. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.*
- Animalibus, quæ in mordendo uiribus pollent, os est maximum & acutis dentibus refertum: quibus autem potissimum in cibis maxilicandis

Libri de Dentibus.

ficandis dentium constat utilitas, ijs os est exiguum, & acuti dentes aut prorsus nulli, aut singulis maxillæ partibus singuli insunt. Gal. ibidem.

Homo neque os magnum, neq; multos acutos habet dentes. sed fortibus animalibus utroq; horum concessum est. Gal. ibidem. & etiam cap. 8. eiusdem libri. Aristoteles tamen non modo hisce animalibus, sed etiam mansuetis, cuiusmodi sunt cochleæ, dentes præduros & acutos tributos esse testatur. lib. 4. de part. animal. cap. 5. De varijs acutorum dentium formis lege Plin. lib. 11. cap. 37.

Canini sunt quatuor. Gal. lib. introduct. cap. 12. Ruff. Ephes. de corp. huma. par. appellat. lib. 1. cap. 8. & altero lib. 1. cap. 8.

18 8 Ex his quaterni primi, qui secant, τόμενοι seu τομήis a Græcis nominantur, hi deinde quatuor caninis dentibus ex omni parte cinguntur. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.

18 18 Canini proxime incisoriis sunt. & infra. Incisores & qui post hos sunt acuti. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

Planos ab acutis determinant, qui canini appellantur. uide supra annot. 16. 21. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 3. et de part. animal. lib. 3. cap. 1.

Annotationes capituli octavi.

18 27 Maxillares etiam μάλας appellant. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.

Maxillares dicuntur gomphij. & infra, Eos non solum γομφίαι, sed μάλας scæminino genere, hoc est, molares appellant, ex similitudine, quod his cibi ueluti molis cereales fruges tenuantur & atteruntur. Gal. lib. de ossib. cap. 5.

Molares γόμφιοι διὰ τὸ καμπύλω dicti, a flexu, siue curvatura nomen sumentes. Melet. de nat. homin.

19 7 Latos dentes uocat maxillares Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

19 8 Vide supra cap. 6. annot. 14. 30. ex Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. & 3.

Mensa

Annotationes

- 19 { 9 Mensæ dicuntur summitates latæ molarium. Ruff. Ephes. de corp. hu-
 17 ma. part. appellat. lib. I. cap. 8. & altero lib. I. cap. 8
 19 18 Homini molares lati sunt, ut molant. Arist. de part. animal.
 lib. 3. cap. I

Maxillares non leues sed inæquales & asperi, insuperque lati, duri,
 ac magni sunt, qui incisa ab incisoribus, aut fracta a caninis,
 læuigare plane ac terere queant. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8

Molares habent figuram latam superius & asperam, sicut mola.
 Gal. lib. de anat. iunior.

- 20 14 Galenus aperte non asserit canes, leones & cætera animalia his si-
 milia habere dentes molares, hoc tamen innuit quando libro un-
 decimo de usu partium cap. 8. & 9. memoratis fortibus anima-
 libus multos acutos & caninos dentes tribuit, non autem om-
 nes eius formæ esse dicit. Hæc eadem animalia rotundos den-
 tes habere, ex similitudine dentium & unguium ab eo assigna-
 ta elici potest. Quum enim loquitur de amplitudine oris, & for-
 ma dentium acuta uel obtusa, quæ cum magnitudine & forma
 unguium conferuntur. libro undecimo de usu partium cap. 9.
 prope finem sic scribit. Porro quemadmodum partes eæ ad por-
 tionem inter se fuerunt comparatæ, ad eundem plane modum
 & ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis lati,
 molles, atque obtusi; in agrestibus autem aut fortibus acuti,
 magni, fortes, ac rotundi. hæc Galenus. Nos autem, quia ca-
 nibus & leonibus aliqui molares insunt, & nonnulli dentes spha-
 rici in eis cernuntur, pro dignitate Galeni talem sensum uerbis
 ipsius tribuere uoluimus. neminem tamen cogimus, ut huic no-
 stræ coniecturæ inuitus assentiatur.

Annotationes capitis noni.

- 21 32 Dentes molares lati sunt. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. I
 Maxillares lati, duri, ac magni sunt. & infra pluries dicit eos non
 esse exiguos. Gal. de usu part. lib. II. cap. 8

Molarium

- 22 4 *Molarium medij quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*
- 22 19 *Plures molares, quam incisores natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*
Animalibus, quibus potissimum in cibis masticandis, & iisdem plane læuigandis dētium constat utilitas, eis os est exiguum, & in eo multi quidem molares, acuti autem pauci insunt. Galen. ibidem.
- 22 24 *Maxillares seu molares sunt uiginti. Gal. lib. introduct. cap. 12. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. altero lib. 1. cap. 8*
- 22 24 *Maxillarium numerus non est definitus, sed, qui longiores quidem habent maxillas, quinque sunt utrinque; qui uero minores, quatuor: maxima tamen ex parte sunt quinque. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9*
Maxillares quini ab utroque latere sunt. Galen. lib. de offib. cap. 5. & Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8
Nonnullis autem non utrinque quini maxillares, sed quaterni sunt, ac seni. Gal. ibidem.
Ultra quos (idest, caninos) utrinq; fere maxillares quaterni sunt, præterquam in his, in quibus ultimi, qui sero gigni solent, non increuerunt. Corn. Cels. lib. 1. cap. 1
Mulieribus etiam genuini dentes nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4.
- 23 15 *Vide annotationem superiorem ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*
- 23 28 *Maxillares sequuntur caninos. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*
Non solum in hominibus &c. uide supra cap. 4. annot. 10. 12. ex Gal. ibidem.
- 24 3 *Genuini Hippocrati dicuntur sapientiæ dentes. lib. de carnib. pag. 58. uer. 45.*

S Genui

Annotationes

Genuinos Græci sophronistiras, hoc est, moderatores, molarium in-
timos atque ultimos, seu extremos & interius conditos uocant,
quod eo tempore, quo moderatos temperantesque esse oportet,
seu quum sapere incipimus, oriantur. uel, ut Meletius inquit,
quia in ortu suo prudentiæ percipiendæ tempora pueris addu-
cant. Ruff. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. cap. 8.
& altero lib. 1. cap. 8. Et Melet. lib. de nat. homi.

Ab utraque parte unus est genuinus. Ruff. lib. 1. cap. 8

24 5 Nonnulli dentes cranteras appellant. Ruff. ibidem.

Novissimos maxillares genuinos uocamus, qui uiris & mulieribus
nascuntur. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4

De genuinis uide etiam annotationem superiorem ex Ruffo.

24 7 Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur ci-
bus; eorum aduersi acuti diuidunt esca, intimi autem confi-
ciunt, qui genuini uocantur. Cicero. de nat. Deorum. lib. 2

Annotationes capitis decimi.

25 29 Septimus dens radicem unam, crassam, acutam habebat. Hippo-
de morb. uulg. lib. 4. pag. 437. uer. 3

26 31 In Hegesistratio, qua parte duo nodi erant postremi dentis, ibi radi-
ces latæ similes singulis paribus coincidebant, ad alteram par-
tem medietas una rotunda. Hipp. ibidem pag. 439. uer. 11

27 1 Radices quinti dentis ad internam partem suis extremitatibus re-
flexæ. Hipp. ibidem. pag. 436. uer. 43

Annotationes capitis undecimi.

28 18 Galenus lib. de ossib. cap. 5

29 2 Galenus de usu part. lib. 1. cap. 8

Maiores dentes per plures radices figuntur, parui dentes per pau-
ciores, ut per unam uel duas. Gal. lib. de anat. minor.

Pauis quidem dentibus una radix, duæ uero maioribus, aut tres,
quatuor maximis insunt. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8

Dentes

Libri de Dentibus.

Dentes breues fere longiores radices habent. Corn. Cels. lib. 7. ca. 1. 2. de dentib. Hoc non simpliciter concedendum est.

Fere longior radix breuiorem dentem edit. Idem. lib. 8. cap. 1

29 15 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8*

29 26 *Galenus ibidem.*

Annotationes capitis duodecimi.

31 24 *Quintus dens quatuor radices habens. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 436. uer. 42*

Annotationes capitis decimitertij.

38 6 *Aequi cuiusdam praesidis potius, quam felicitis motus opus esse dentium aequalitatem. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*

Item dentes singuli, reliquaque omnia, mirabilem quandam proportionem ac symmetriam inter sese habent. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 11. prope finem.

In utroque osse (scilicet maxilla & mala) dentes continentur, tam magnitudine, quam numero inter se aequales. Gal in Hipp. lib. de artic. com. 2. tex. com. 2. In aliquibus tamen animalibus impares sunt dentes. Ait enim Aristoteles lib. 4. de histo. animal. cap. 5. Dentes quini echinis omnibus sunt. Et lib. 4. de part. animal. cap. 5. Echini habent dentes quinos.

38 8 *Galenus de usu part. lib. 11. cap. 8*

In homine ratione sexus, aut aliqua alia causa dentes magnitudine & forma non differunt, ut in quibusdam alijs animalibus, de quibus Aristoteles lib. 3. de part. animal. cap. 1. dixit mares a feminis forma & magnitudine dentium discrepare, maxime in illis, quibus dentes pro armis dati sunt. Et secundo de histo. animal. cap. 5. Elephantum feminam magnitudine ac forma quorundam dentium a mare differre asseruit.

38 17 *Vide sup. cap. 11. annot. 29. 2. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8. & ex lib. de anat. uiuor.*

S 2 Mola-

Annotationes

- 38 20 *Molarium mediꝝ quidem maximi, qui uero utraque ipsorum sunt, minores extiterunt. Non enim conueniebat internam oris capacitatem, quæ certe, quo modo anterior, est angustior, magnos æque habere dentes, ac mediam, quæ est ad buccas, quæque est amplissima. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*
- 39 11 *Radibus dentium loca effecit natura conuenientia, magnis quidem magna: paruis autem parua. & paulo post. Nemo sane homo artifex, neque eorum, qui ligna clauis inter se adaptant, neque eorum, qui tractant lapides atque elaborant, cavitates excipientes æquales adamussim compactorum eminentijs adeo fecerit, ut dentium radicibus felicissimus atomorum concursus comparauit. Sciebat enim cavitates quidem latiores ossium harmoniam laxiorem effecturas: angustiores uero, non permisuras dentium radices ad fundum usque perungere. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*
- 39 30 *In multis quoque dentes distracti uidentur, idest, non recte e regione superiores cum inferioribus committuntur, neque incisores cum incisoriis, neque canini cum caninis, neque molares cum molaribus, sed ueluti reuulsum iuxta atque distractum in ipsis os apparet. Gal. in Hipp. de morb. uulg. lib. 6. com. 1. tex. 3*
- 40 1 *Animalium serratos dentes habentium series acutorum mutua in fertione pectinatim se constipat. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. Et lib. 3. de part. animal. cap. 1. ait, Acuti dentes pectinatim sese stipantes insunt serratos dentes habentibus. Verum hoc pacto dentes homini non committuntur.*

Annotationes capitis decimiquarti.

- 41 5 *Aristoteles libro secundo de part. animal. cap. 9. prope finem, dentes numerat inter aliquas partes, quæ terrena natura constant. Dentes gignuntur ex ossibus, ut ungues, pili, cornua, & similia ex cute, quo fit, ut ipsa colorem pariter cum cute immutent. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*

Dentes

Libri de Dentibus.

235

Dentes ex eo gignuntur alimento, &c. uide infra cap. 16. annot. 48. 10. ex Arist. ibidem.

Lactis calor facit, ut dentes primi oriantur; indicium est, quod & ipsorum lactentium, infantes, qui calidiore utuntur lacte, ocyus dentiunt, calor enim uim obtinet augendi. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

41 7 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 15

44 1 *Vide infra cap. 30. annot. 94. 21. & 23. ex Hipp. de morb. uulg. lib. 4. pag. 437. uer. 1. & pag. 439. uer. 10*

Annotationes capitis decimi quinti.

44 27 *Primi dentes nascuntur a uictu in utero. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 18*

45 31 *Primi nascuntur denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, uide infra cap. 22. annot. 67. 30. ex Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

Annotationes capitis decimi sexti.

47 14 *Hippocrates libro de carnib. pag. 58. uer. 23. Et parum infra, uer. 36. ait, Solæ ex ossibus maxillæ, ipsæ in se ipsis uenas habent: & ob id alimentum amplius in ipsas, quam in alia ossa trahitur.*

47 26 *Ad ossa singula (quæ plura trecentis sunt) singula receptacula, quas uenas uocant, pertingunt, quæ alimentum deferunt. Gal. de Hipp. & Plat. dogm. lib. 9. cap. 8*

In ossa singula, uasculum ipsa alens peruenit. Gal. in Hipp. lib. de humoribus. tex. com. 1

47 28 *Os capitis, excepta suprema & infima parte, spongiæ simile est, & habet in se carunculas multas humidæ, & si quis ipsas digitis conterat, sanguis prodierit. Sunt etiam in osse uenu-
la tenuio-*

Annotationes

- la tenuiores ac caniores sanguine plenæ. Hipp. lib. de uuln. capit. pag. 590. uer. 36
- 47 30 Lumborum spondyli interna parte foramina multa habent, uenis recipiendis destinata. In cæteris spondylis, uel nulla usquam, uel exigua omnino cernuntur. Gal. lib. de ossib. cap. 10
- Tenuia foramina parte anteriore singulis magnis spondylis insunt, per quæ uasa nutrientia in ipsos inseruntur. Et parum infra, Paruis spondylis prædicta duo foramina satis esse possunt, per quæ intro quidē uenæ & arteriæ, foras uero nervi feruntur. Magnis autem non hæc modo, uerum etiam, quæ uasis nutrituris seruirent, natura conuenienter est machinata. Eadem opinor ratione in magna ossa omnia, ut brachium, femur, ulnam, ac tibiā, uasa quædam tenuia inseruntur: paruis uero nihil eiusmodi fuit opus. Gal. de usu part. lib. 13. cap. 9.
- 48 3 Hippocrates lib. de carnib. pag. 58. uer. 23
- 48 11 Denteseandem naturam, quam cætera ossa non habent. Cætera enim in prima constitutione omnia gignuntur, neque est, quod post oriatur. At dentes post enascuntur, quamobrem cum deciderint, denuo possunt oriri: tangunt enim ossa, non continuantur, ex eo tamen gignuntur alimento, quod in ossa administratur, quapropter eandem, quam ossa habent naturam, & tunc cum illa iam suum numerum receperunt. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4
- 49 2 Vide annotationem superiorem. Et etiam cap. 22. annot. 67. 30. similiter ex Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.
- 49 6 Ratio hæc est Aristotelis, quæ sumitur ex supra adducta eius auctoritate ex lib. 2. de gener. animal. cap. 4

Annotationes capitis decimiseptimi.

- 51 22 Author huius opinionis est Gabriel Fallopius.
- 52 8 Vesalius & ei addictos de ficta appendice dentium reprehendit, quam

Libri de Dentibus.

quam ipsi introducunt lib. I. cap. 3. non longe a principio, & cap. I I. prope finem.

Observauimus etiam in multis piscibus dentem, qui renascitur, sub eo, qui cadit, propria figura circumscriptum, ac prorsus ab illo seiunctum contineri.

- 52 26 Ex eadem radice in pueris nouus dens subit. Corn. Cels. libr. 8. cap. I.

Annotationes capitis decimi octauī.

- 54 8 Gabriel Fallopius & quidam alij recentiores anatomici hoc asserunt.

Annotationes capitis decimi noni.

- 56 8 Gabriel Fallopius acriter pugnat hac de re cum nouis anatomicis, & exemplum, quod de unguibus adducit, sumitur a Galeno lib. 2. de admin. anat. cap. I I.
- 56 32 De æqualitate naturæ in dispensatione uasorum & nervorum dentium uide Gal. lib. I I. de usu part. cap. 8.
- 57 I De nervis dentium uide infra cap. 24. annot. 73. I 5. ex Galeni libro de ossib. & ex libris de usu part.
- 57 8 Hæc, quæ de dolore dentium hic scribuntur, uideas infra cap. 25. annot. 77. 9. ex Gal. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

Annotationes capitis uigesimi.

- 58 24 Opinatur Erasistratus neruum uenas in se, arteriasque habere, ueluti catenam ex tribus diuersis natura loris contextam. Gal. de nat. facult. lib. 2. cap. 6.
- 59 13 Vesalius reprehendit, & præcipue de foramine nerui uisori.

Annota-

Annotationes

Annotationes capitis uigesimalprimi.

61 28 De catena Erasistrati, lege supra cap. 20. annot. 58. 24. ex Gal. de nat. facult. lib. 2. cap. 6

62 12 Et tamen Galenus Radices molarium, quoniam magni sunt, magnas, reliquorum uero, quod ij sint exiles, paruas propagines nervorum habuisse, asserit lib. 11. de usu part. cap. 7. cuius tamen contrarium obseruamus.

64 2 Monentur lectores, ut diligenter examinent ea, quæ Vesalius scribit & pingit de nervis & uasis dentium.

Gingiuæ ac dentes omnes, a tertia nervorum coniugatione propagines recipiunt, per genæ regionem, quam paulo ante indicauimus: cæterum molæ quidem, conspicuas & magnas: ex gingiuis autem, hæ quidem minus: hæ uero, magis conspicuas: omnes tamen tennes obscurasque, tum gingiuæ, tum reliqui dentes. Et parum infra. ac molæ quidem magnas & euidenter propagines accipiunt, paruas autem & iux conspicuas gingiuæ, & reliqui dentes. Gal. de usu part. lib. 9. cap. 15.

64 23 Vesalius lib. 1. cap. 11. dentes medullosos esse scribit.

Annotationes capitis uigesimalsecundi.

65 12 In recens editis in lucem animalibus, dentes intus in gingiuis adhuc latent. oculi item in plerisque adhuc clausi, in nonnullis, ne distincti quidem apparent. quæ omnia in abortuum obseruatione exacte perspicies. in pregnantium quoque dissectionibus cum alia, tum huiusmodi horum membrorum generationem reperiēs. Gal. de semine lib. 2. cap. 5

In quarto generationis tempore os capitis formatur, dentes exoriuntur, caluaria capillatur. Gal. lib. de sæt. format. cap. 3. prope finem

65 15 Pueris post septimum mensem dentes apparere incipiunt. Hipp. lib. de carnib. pag. 61. uer. 13

Pueris, ubi septem menses a natiuitate impleuerunt, tum alia utilia in corporibus fiunt, tum dentes in eo tempore apparere incipiunt.

Libri de Dentibus.

239

piunt. Hipp. lib. de septimes. partu. pag. 63. uer. 28

Qui cum tussicula dentiunt, tardius dentes producunt. Hippoc. lib. de dentitione. pag. 74. uer. 17

Dentes in infantibus postea producuntur, ne is matri semper sit molestus. Et cum dentibus mandēdi actio accedit. Gal. de usu part. lib. 15. cap. 7

Statim, quum natus est elephas, dentes habet, quanquam grandes illos, non illico perspicuos obtinet. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 5

65 19 *Cetera animalia dentibus, aut dentium proportionali praeclita nascuntur, nisi quod praeter naturam accadat. perfectiora enim, quam homo generatione absoluuntur. homo dentibus carens uenit in lucem, nisi quid praeter naturam interceperit. Sed quam ob causam dentes alij decidant, alij non, postea explicabimus. Quod autem eiusmodi partes excremento constituuntur, ea causa homo inobsepto & nudissimo omnium animalium corpore est, & ungues minimos pro magnitudine habet, minimum namque in eo est excrementum terrenum. Cum enim excrementum quodque sit, quod incoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus est, omnium maxime est incoctum. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. in fine.*

65 26 *Aliqua particula prius alijs fit, & alia posterius. Videmus enim post partum nasci dentes & cornua. deinde, Si intentio generationis uniuscuiusque particulae erat utilitas eius, tunc unaquaeque plasmabitur, quando utilitas requirit. Gal. lib. an. omnes part. animal. quod foetatur fiant simul.*

66 I *Primi dentes oriuntur prius, quam lati, quod & officium eorum prius est. Secatur enim prius, quam molitur, quod comeditur. sunt autem illi molendi officio delegati, hi uero secandi. tum etiam quod res minor, & si simul inchoatur, tamen celerius solet perfici, quam maior. Minores autem primores, quam maxillares sunt, nec non maxilla os a latere latum, in ore angustum est.*

Annotationes

*sum est. Itaque ex ampliore plus alimenti affluere necesse est, ex
arctiore minus. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

- 66 15** *Septennarijs annorum dentes pueris excidunt, & alij nascuntur.
Hipp. lib. de septimes. partu. pag. 64. uer. 17
Pueris septem annis prateritis dentes explent. Hipp. lib. de carnib.
pag. 81. uer. 13*
- 66 18** *Priores dentes gignuntur primo, maxillares post. Et parum in-
fra secundum Democritum. Priores ante tempus generantur
propter usum lactis. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8
Lactis calor & c. uide supra cap. 14. annot. 41. 5. ex Arist. ibidem.*
- 66 21** *Maxilla quia uberius alimentum, & densiorem influxum habent,
augmentum ipsa a se ipsis tale pariunt, quales sane ipsa exi-
stunt, atque hoc donec homo integer augetur: augetur autem
ubi conspicuus euadit, conspicuus uero fit maxime a septennio,
usque ad decimum quartum annum. & in hoc tempore, tum ma-
ximi ex dentibus, tum alij omnes nascuntur, postquam excide-
rint hi, qui ab alimento in utero nati sunt. Augetur autem, &
in tertium annorum septennarium, in quo adolescens fit, usque
ad quartum & quintum septennarium. Hipp. lib. de carnib. pag.
58. uer. 37*
- 67 3** *Ultra quos (ideest caninos) utrinque fere maxillares quaterni sunt,
praterquam in his, in quibus ultimi, qui sero gigni solent, non
increuerunt. Corn. Cels. lib. 8. cap. 1*
- 67 4** *Sophronistires quando oriantur, uide supra cap. 9. annot. 24. 3.
ex Ruffo. Ephes. de corp. huma. part. appellat. lib. 1. & altero
lib. 1. cap. 8*
- 67 5** *Quin & quarto septemario dentes enascuntur, plerisque homini-
bus duo, qui sapientia dentes appellantur. Hipp. lib. de carnib.
pag. 58. uer. 44*
- 67 6** *Homini nouissimi maxillares, quos geminos uocamus, circiter uige-
simum annum gignuntur & uiris, & mulieribus. Iam uero qui-
busdam mulieribus anno etiam octogesimo maxillares illi nouis-
simi non*

Libri de Dentibus.

241

simi non sine dolore exierunt. uiris quoque idem euenisse accepimus, quod certe ijs accidit, quibus in iuuentute ipsi gemini nati non fuerint. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 4

Vide etiam infra annot. 67. 30. ex Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

67 15 *Excidunt dentes, ubi ad annos primi alimenti peruenerint, quibusdam etiam prius, si a morbido alimento nati fuerint. Plurimis uero cum septem annos impleuerunt. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 20.*

67 19 *Vide supra annot. 66. 21. ex Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 37*

67 20 *Dentes annorum periodo non modo primæ etatis temporibus, uerum etiam, quæ reliquæ sunt, & in senibus item concidere, ac denuo oriri memoria proditum est. Melet. lib. de nat. homi.*

67 22 *Mutantur dentes, tum homini, tum etiam quibusdam alijs animalibus, ut equo, mulo, asino. Homini primores dentes mutantur. Maxillares nullum animal mutat. Sus nullum omnino dentem amittit. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1*

Maxillares dentes non decidunt, priores decidunt, ac denuo nascuntur. Et parum infra contra Democritum inquit. Sus lactat, qui tamen dentes non amittit, & quæ dentes, habent serratos, omnia lactant, quanquam nonnulla eorum non amittunt nisi caninos. & in fine capitis, Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuo nascantur, partim non, & omnino quam ob causam fiant, dictum est. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8

In quibusdam piscibus, non solum mutantur dentes, qui incisori- bus respondent, uerum etiam plerique illorum, qui rotundi sunt, & pro maxillaribus habentur.

67 30 *Dentes post enascuntur, quamobrem cum deciderint, denuo possunt oriri. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4. prope finem.*

Priores secundum Democritum decidunt, quoniam properant, & ante tempus oriuntur, quod non bene dici ab Aristotele obijcitur, ideoque infra ait. Decidunt qui prodierunt primi, quia

T 2 citō

Annotationes

cito hebetescit, quod acutum est, itaque alteros succedere in officium oportet. lati autem non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti leuigantur. Necessario uero decidunt, quod maxillarium radices in lata nituntur maxilla, & ualido osse continentur, primorum autem in tenui, unde fit, ut infirmi & mobiles sint. Nascuntur autem denuo, quod in osse adhuc nascente oriuntur, & cum tempus adhuc est ad dentium generationem idoneum, cuius rei indicium est, quod maxillares diu oriuntur. Vltimi enim uigesimo anno exeunt, nonnullis etiam senescentibus omnino prodierunt, qui loco ultimo habentur, quoniam multum alimenti in amplitudine ossis continetur, at uero prior pars ossis, præ sua tenuitate cito perficitur, nec excrementum in eo fit, sed in debitum incrementum absimitur alimentum. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8. Ut conijcio, diuturniorem ortum maxillarium cum regeneratione primorum confert, quasi ille hanc compensare uideatur. Sed si ita tenue est os, in quo incisores continentur, ut ipse dicit, quamobrem suggeratur materia regenerationis, explicandum esset.

- 69 I De canibus diuersa sententia est, quippe cum alij nullum ijs decidere dentem opinentur, alij caninos tantum appellatos mutare uelint, quos etiam homo amittit, uerum hoc latere, propterea quia non ante mutant, quam pares intus enascantur. Quod idem uel in cæteris, scilicet feris euenire uerisimile est. Et quidem caninos tantum mutare perhibentur. Arist. de hist. animal. lib. 2. cap. 2.

Nonnulla animalia serratos dentes habentia non amittunt, nisi caninos. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.

- 69 16 Dentes, qui postea enascuntur, simul consenescent, nisi præ morbo perforentur. Hipp. lib. de carnib. pag. 58. uer. 22

Anno-

Annotationes capituli uigesimali tertij.

70.18 *Vesalius cum sibi additis dentes medullosos esse scribit. libr. 1. cap. 11*

70.23 *Dentes accrescere solos omnium ossium tota uita, uide infra cap. 27. annot. 87. 23. ex Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4*

71.32 *Dentes ex nutrimento fere per omnem animantis aetatem incrementum accipiunt. Id quod euidenter saepenumero apparet in his dentibus, qui exemptis oppositi sunt, ut pote qui semper augescunt, quantum uero augescunt, tantum in ciborum mansu deteruntur. Quum uero impossibile sit incrementum accipere citra nutrimentum; omnino duabus affectionibus, & his contrariis obnoxij erunt, inopia uidelicet & redundantia alimentum, quod eis suppeditatur. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. dent. affection.*

72.12 *Lati dentes non hebetantur, sed tempore duntaxat attriti laeuantur. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8*

72.15 *Motos dentes, ob laxatum ab humiditate neruum, reliquis prominentiores uideri, elicitur ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.*

Annotationes capituli uigesimali quarti.

73.1 *Hac sententia sumpta est ex Galeno lib. 1. de simpl. medic. cap. 37*

73.15 *Ossium aliorum soli dentes neruorum cerebri mollium participes sunt, & ob id soli manifeste sentiunt. Galen. lib. de ossib. cap. 5. Dentes omnes a tertio iugo neruorum cerebri propagines recipiunt. Galen. de usu part. lib. 9. cap. 14. & 15. & lib. 11. cap. 7*

Genus molle neruorum ex ossibus omnibus solis dentibus inest, ut uentriculo & quibusdam alijs uisceribus. Galen. de usu part. lib. 16. cap. 2

Mollium neruorum nasus quoque fuit particeps, & dentes ac totum palatum. Gal. lib. eodem cap. 3

Actuarius

Annotationes

*Aetuius lib. 4. methodi cap. 14. de interioribus oris uitijis, asse-
rit nervos in ossa inferi.*

- 73 18** Dolores profundi membranarum ossium sunt; sic enim Galenus scribit. Sed, quod membranarum, quæ ossibus adiacent, dolores, & profundi sunt, (idest, in intimo corpore sensum excitantes) & ossium ipsorum ueluti dolentium inducunt imaginem, haudquaquam mirandum est. Nam ij a quamplurimis ostocopi, (idest ossium labores) nominantur, & magna ex parte ab exercitationibus euenire solent: quamuis interdum uel a frigore, uel a plenitudine, fieri possint. De loc. affect. lib. 2. cap. 7. Nafi tunica facta est eiusdem utilitatis gratia, cuius & ea, quæ laryngam succingit: & etiam ut instrumentum omne sensus sit particcps. haudquaquam enim nafi quidem os, aut cartilago sensum habere poterat. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 17.

Et tamen hæc tunica non est odoratus sensorium.

- 73 20** Nullus nervus neque in ossa, neque in cartilagine, neque in ligamenta, neque in quasuis glandulas inseritur. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2. Ossa dicuntur carere nervis, quia in ea non inseruntur, non autem quia illis prorsus destituantur: nam periossium sensu præditum est, & nervos habet.

De ossium dolore, uide etiam infra cap. 26. annot. 82. 25. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide.

- 73.23** Nervos dentibus inferi testatur Galenus pluribus in locis, & *Aetuius lib. 6. metho. cap. 7.* Locum exprimit, quum inquit, nervi inferuntur ad radices dentium Gal. de usu part. lib. 1. cap. 8. & ubi neruum ad radicem dentis enatum & substratum esse dicit. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dentib. affection. & cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib. quamuis Meletius & *Aetuius* interdum asserant nervos in dentium præsepiola infergi. ille lib. de nat. hominis. hic lib. 2. metho. cap. 10. de dignot. affect. qui os infestant.

- 74 6** Quidam quoq; osse granari & ipse lenius persensit. Gal. lib. de multitudine.

titul. cap. 4

74 8 Ossa, quæ cruri iunguntur, dolent. Hipp. lib. de fract. comm. 2. tex. comm. 12.

74.17 Superuacaneum erat ossibus ac cartilaginibus sensum ullum tribuere. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

74.30 Sententia hæc est Galeni lib. 5. de usu part. cap. 9

75 9 Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 7. & de usu part. lib. 11. cap. 17

75.23 Os capitis sensu caret. Gal. lib. 13. meth. meden. cap. 22.

Porro sensu nullo prædita uidentur ossa quædam. Gal. lib. de multitud. cap. 4

Ossi nasi tantum abest, ut odorandi, ut ne tangendi quidem sensus sit tributus. Gal. lib. de instrumen. o. fact. cap. 3

Vide supra annot. 73. 18. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 17

75.26 Crus uniuersum sine carne, & sine musculis efficitur. Hipp. lib. de artic. com. 3. tex. 81

Crus sine musculis dixit Hippocrates, quasi musculis non circumscriptis a finibus, qui sensu comprehendantur, nullus enim ex musculis ex toto corrumpitur, sed sicut corpus sine uenis dicimus, ubi uenæ non apparent, ita sine musculis, cum musculorum fines penitus delitescunt. Gal. in Hippoc. lib. de artic. comm. eodem.

75.27 Aristoteles ea ouipara animalia collo destitui dixit, quæ nec pulmonem habent, nec spiritum attrahunt: si quidem propter asperam arteriam id a natura factum esse asserit. lib. 4. de part. animal. cap. 10. circa principium.

Piscibus aut omnino collum non esse dixeris, aut breue omnino, ex duabus solum primis uertebreis compositum. Porro quemadmodum his aut paruum, aut omnino nullum est, ita &c. Gal. de usu part. lib. 8. cap. 1

Pisces neq; collum penitus, neq; crura habent. Et parum infra.

In tam numeroso piscium genere, nec in uno quidem pedes cui-

quana

Annotationes

quam aut collum natura fecit. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.
 & tamen aliqui pisces habent pedes.
 Inuocale & decollatum ita appellant Græci, ut interdum priuatio
 uocis, uel colli: interdum deprauatio significetur. Ut inuoca-
 les pisces, idest, sine uoce: inuocalis praco, idest, cum uoce
 deprauata. Gal. de Hippoc. & Plat. decret. lib. 4. cap. 4. circa
 medium.

Annotationes capitis vigesimi quinti.

- 76.12 Quidam asserunt dentem non dolere, quia os est, & citra dolorem li-
 ma afficitur. Gal. de compos. medica. loc. lib. 5. cap. 8. de dent.
 affectione.
 De duritie dentis uide etiam infra annot. 77. 9. ex eodem Galeni
 loco.
- 75.21 Dolores fiunt, cum pituita sub radices dentium subierit. Hipp. lib.
 de affectionib. pag. 246. uer. 13.
- 76.28 Dentes sensum exacte obtinent ob nervos, qui ad præsepia, in qui-
 bus ipsi radican-
 tur, declinant. Melet. lib. de nat. homin.
 Excitantur in dentibus non mediocres dolores; quod nerui effatu
 digniorum alueolis inserantur. Aëtuar. lib. 2. metho. cap. 10.
 de dignot. affect. qui os infestant.
- 77 9 Quædam uero non manifeste apparent in ipsis affectiones, ueluti
 cum ipse æger se sentire dicit circa corpus dentis dolorem in pro-
 fundo obortum. Et paulo post. Nunc citra rationalem &
 naturalem demonstrationem, testimonium his perhibere uolo,
 qui ipsum dentem dolere aiunt. Etenim cum ego aliquando
 dolerem, diligentem super me ipso animaduersionem habui, ut
 pote, qui iam audieram de hac dubitatione, percepiq; manife-
 ste, non dolentem modo, sed etiam pulsantem dentem, quemad-
 modum carnosæ partes inflammatione uexatæ consueverunt.
 Quare mirum mihi uidebatur, quod & hæc affectio, quam phle-
 gmonem seu inflammationem appellamus, in dentem oriri pos-
 set,

Libri de Dentibus.

set; qui lapideam & duram substantiam habet. Et parum infra. Quapropter utriusque doloris sensum expertus, alium quidem in gingivis, alium in ipsius dentis substantia esse clarescio, & id afferentibus testimonium præbeo, quod ipsi aliquando dentes dolent. Gale. de compo. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

77.22 In dolore dentium citra gingivarum inflammationem, aliquando in ipso proprio dentium, veluti dixi, corpore: aliquando vero in nervo, dolorum fieri contingit. Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 9. de gingivarum curat.

Vide infra annot. 87.27. ex Aetuar. lib. 6. meth. cap. 7

77.24 Alexander Trallianus lib. 3. cap. 10. recitat orationem Galeni ex lib. 5. de comp. medic. loc. & ei subscribit.

77.27 Quum dentes doleant, partim ob nervos, qui in illis inseruntur, partim ob suam substantiam, aut gingivas, quæ vel ex intemperie quapiam, aut humorum quorundam defluxu laborent. Aetuar. lib. 6. meth. cap. 7. de oris affect.

77.29 Vide supra annot. 77.9. ex Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection.

78.3 Partibus, quibus exactiore sensu opus erat, nervos molles natura tribuit. Et infra, Natura exactiorem sensum illis partibus tribuit, quæ assidue his occurrunt, quæ uehementer alterant, ut animal a dolore ferendæ sibi ipsi opis admonitum, quod sese angit prius amoliat, quam pars sit labefactata. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

78.9 Dentes exactiore sensu indigent. Gal. lib. eodem. cap. 3
De sensu tunice palati uide infra cap. 27. annot. 87.32. ex Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2

79.6 Quod dentes saporibus discernant, uide infra ibidem.
Dentes sentiunt, cum in frigida plus nimio, ac calida inciderint. Sed & ciborum discrimina membrana causante deprehendunt, quæ non modo stomachum, & gulam, sed & linguam ipsam, ac
V etiam

Annotationes

etiam dentes demulcet, atque perungit, & ipsos item ad humores excernendos excitat. Melet. lib. de nat. homin.

In dentibus gustandi, tangendique sensus inesse uidetur. Gal. in Hipp. lib. 6. de morb. uulg. com. 6. tex. com. 24

79 14 At hæmodia, siue dentium stuporis, tum nomen, tum symptoma unius tangendi est uirtutis. Cæterum hoc tam in ore, quam in dentibus, post acidos & acerbos cibos, incidere maxime consuevit. Gal. de sympto. cau. lib. 1. cap. 5

Hæmodia, idest, stupor dentium, ori duntaxat, neque ei toti, sed solis dentibus & gingiuis, accidere solitus est affectus. Gal. de loc. affect. lib. 2. cap. 6

Annotationes capitis uigesimali sexti.

80 10 Per eadem (scilicet foramina, quæ sunt in anteriori sede maxillæ inferioris) elabuntur reliquæ neruorum, qui dentium sedibus adhaerescunt; a quibus gingiua, dentes ipsi, & membranae ambientes sensum accipiunt. Gal. de admin. anat. lib. 4. cap. 3

Vide supra cap. 24. annot. 73. 23. plura ex Gal. lib. 11. de usu part. cap. 7. & 8. & ex lib. 5. de comp. medic. toc. cap. 8. & 9. Ex Melet. lib. de nat. homin. & Actuarius lib. 2. cap. 10. & lib. 6. cap. 7

80 29 Quod dentes & ossa per ingenitum calorem uiuant & sentiant. uide infra annot. 82. 25. ex Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide.

81 7 Aer illustratus a sole tale uisus instrumentum efficitur quale est is, qui a cerebro proficiscitur spiritus. Gal. de Hipp. & Plat. dogmat. lib. 7. cap. 16

81 22 Aretæus loco paulo antecitato annot. 82. 25

82 7 Gabrieli Fallopij ratio expenditur.

82 25 Initio uero nerui, articulorum uincula, & quæcunque ex ossibus exorta sunt, & in ossa inseruntur, dolere incipiunt. At istorum magnum miraculum est: non dolent quidem uel minimum, etiam

Libri de Dentibus.

etiam si quis secet, aut collidat: at si quis ab ipsis doleat, nihil aliud est eis ad dolorem citandum potentius. Et paulo post. Id sane patiuntur dentes & ossa. Causam quidem ueram soli Dij nouerunt, probabilem uero & apparentem etiam homines. Est autem (ut simpliciter dicam) huiusmodi. Quod prædensum est, contactum, uulnerationemque non sentit: iccirco & ex tactu uulnerationeque non dolet. Dolor enim est res aspera sensui: densum autem non est exasperabile, ideo quoque est indolens. At rarum bono sensu præditum est, & uulnere exasperatur. Cæterum quoniam & densa ingenito calore uiuunt, per hunc eundem calorem etiam sentire possunt. Aret. de sign. & cau. diutur. morb. lib. 2. cap. 12. de arthritide

- 82 25 Dentes frigidum amplius, quam calidum sentiunt, caro e contrario, quia temperie frigidi sunt, & meatus habent tenues, quibus calor inditus exiguus est. Arist. problem. part. 34. problem. 3

Vide etiam supra cap. 25. annot. 79. 6. ex Melet. lib. de natu. homin.

- 83 20 De dolore per consensum uide Galenum lib. 3. de loc. affect. cap. 1. in principio.

Annotationes capitis uigesimiseptimi.

- 83 29 Non est necesse in ruptis corporis partibus dentes enasci, ut anus & pudenda muliebria patefaciunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 7. prope finem.

Dentes habent omnia quadrupeda sanguinea, quæ uiuipara sunt, sed uaria. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 1. prope finem.

- 84 1 Auius os, quod rostrum uocatur, hoc enim pro labris & dentibus habent, sed uarie, pro usu & auxilio. Vide plura in Arist. lib. 3. de part. animal. cap. 1

- 84 17 Dentes, alijs rem unam tantum expediunt, id est, cibi confectione, alijs non solum ad hoc usui sunt, sed etiam ad pugnandum, ut in

V 2 ijs omni-

Annotationes

in omnibus, quibus aut ferrati, aut exerti sunt dentes. *Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9*

*An*ibus cibi, armamentique gratia, & pro dentibus rostrum offeum datum est. *Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 16*

Dentibus natura, communi quidem officio, ad cibum conficiendum adiuncta est, tamen generatim alijs roboris gratia, tum ad inuadendum, tum ad defendendum: alijs auxiliij tantum causa data est, partim enim ea utraque causa dentes obtinent, ut nec ab alijs afficiantur, & ipsa afficiant alia, ut quæ ex feris natura carniuora sunt. partim ea causa tantum, ne male ab alijs afficiantur, ut complura tum syluestris generis, tum etiam urbani. nonnullis cibi conficiendi causa tantum adhibita est dentium opera. homo uero ad usum communem probe factos obtinet dentes. Et parum infra. Nonnulla animalia (quod dictum iam est) cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem simul etiam auxilio sunt, & robori dentes, hæc aut exertos habent, ut sus, aut acutos pectinatim sese stipantes, unde ferratis ea dentibus esse diximus. Cum enim uires eorum acumini dentium commissa sint, recte, qui utiles sint ad ferocitatem pectinatim coeunt, ne occursum contrario atterantur, & hebetescant. Et paulo post. Auxilium alijs per ictum, alijs per morsum. nam suæ feminae mordent, ut quæ careant dente exerto. *Arist. de partib. animal. lib. 3. cap. 1*

84 22 Dentes quedam ex iis habent, quanquam diuersos, ut apum, muscarumque genus: quedam non habent, quæ cibo utantur humido. insectorum enim complura non uictus, sed armorum gratia dentes obtinent. *Arist. de part. animal. lib. 4. cap. 5*

84 30 Pisces omnes ferratis dentibus sunt, scæro excepto. complures etiam dentes in lingua habent, & in palato: quia cum merfi in aqua degant, humorem cum cibo admittant, eumque expuant quamprimum necesse est: non enim in molendo commorari possunt, quando humor in uentrem interrumpit; ideo omnes acuti,

Libri de Dentibus.

acuti, & frequentes undique sunt. uidelicet, ut præ multitudine in minuta secant, quæ attritu subigere nequeant. Adunci præterea sunt, quoniam robur fere totum piscium in dentibus situm est. Arist. de part. animal. lib. 3. ca. 1. & Gal. lib. de anat. uiuor. Aliquos tamen pisces nobis uidere contigit, qui nullum prorsus uestigium dentium habent.

- 85 5 Primores dentes acuti sunt ac lati: & ideo molles cibos cultri modo incidendi gratia a natura instituti sunt. *Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1. De gener. animal. lib. 5. cap. 8. Et Galen. lib. de osib. cap. 5. De usu part. lib. 11. cap. 8. Et Corn. Cels. lib. 8. cap. 1.*
- De animalibus, quæ carent superiori ordine dentium, uide supra cap. 4. annot. 9. 23. ex Arist. lib. 2. de histo. animal. cap. 1. & ex Gal. com. 1. in Hipp. lib. de artic. tex. com. 27. & lib. 6. de admin. anat. cap. 3.*
- 85 21 Canini constituti sunt ad duros cibos non secandos, sed confringendos. *Gal. lib. de osib. cap. 5.*
- Canini, siquid propter duritiem ab incisioribus scindi minus potuit, id frangere ipsi queunt. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*
- 85 23 Oues boues, & equos, caninis priuatos esse, uide supra cap. 2. annot. 5. 15. ex Gal. de lib. anat. uiuor.
- 85 25 Homo unum parte utraque dentem caninum produxit, quia animal mansuetum & ciuile est, cui robur ac uires ex sapientia sunt, non ex corporis fortitudine. Quantum igitur ad frangendum quippiam duriorum erat necesse, id ipsum duo satis erant præstaturi. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.*
- 85 29 Molares incisa ab incisioribus & fracta a caninis lenigare plane ac terere queunt. *Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8.*
- Molares sunt molendi officio delegati. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8.*
- Elephantus dentibus conficit cibum, atque in farinæ speciem molit. Arist. de histo. animal. lib. 2. cap. 5.*

Cur plu-

Annotationes

- 86 3 *Cur plures molares homini natura tribuerit, uide supra cap. 9. annot. 2. 2. 19. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9.*
- 86 5 *Quæ in ore agitur cibi alteratio, mutat quidem id in alteram speciem manifeste, non tamen ad perfectionem transformat. Discas id ex iis, quæ ex cibo in dentium interuallis relicta, per totam noctem hæserunt. Et paulo post. Licet autem contemplaris quam magna sit in ore ciborum alteratio, si mansum triticum crudis surunculis applicaueris. Cernes nanque id ocysissime hos mutare, & coquere. Et parum infra. Nam pituita hæc, quæ in ore habetur, & lichenum remedium est, & scorpios statim necat. Et postea. Sed qui mansi sunt cibi, primum quidem hac pituita imbuuntur, & cum ea miscentur: deinde carnem quoque oris omnes contrectantur. & c. Gal. de nat. facul. lib. 3. cap. 7.*
- Dentes præparant cibum uentriculo. Gal. lib. de anat. uiuor.*
- 86 7 *Vide supra cap. 2. annot. 5. 20. ex Gal. lib. de anat. uiuor.*
Os & dentes cibum extenuant & molunt. Gal. lib. introduct. cap. 11. de interiorum anat.
Dentes cibum diuidunt atque conficiunt. Gal. lib. definit. medic. non longe a principio.
Dentibus in ore constructis manditur, extenuatur, ac molitur cibus: eorum aduersi acuti diuidunt escas, intimi autem conficiunt, qui genuini uocantur. Cicero de nat. Deorum lib. 2.
- 86 17 *Natura per se partibus omnium communibus ad pleraque officia propria abutitur, proinde oris quoque officium omnibus commune, cibus conficiendus est. robur nonnullorum peculiare est. sermo aliorum. At uero natura hæc omnia eodem coniecit, adhibita differentia eius partis, pro actionis discrimine. sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi, & spirandi, & loquendi gratia os datum est, ijs compressius est: quibus auxiliandi gratia, ijs, si dentibus sunt ferratis, rescisum. Quum enim tota eorum uis in mordendo sit, hiatus oris amplio-*

ampliores esse necesse est, eo nanque pluribus & plenius morsum infigunt, quo amplius rescissum os sit. uide etiam plura.

Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1

Dentes serratos habentibus robur in mordendo inest. Et parum infra. Homo habet dentes ad solum esum idoneos. Et paulo post. Non enim in morsu fortitudo hominis consistit ac uires, neque eo cetera animantia domat, sed ratione & manibus. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2

Fortibus animalibus acuti multi dentes ac fortes sunt comparati. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

Ad portionem unguium & dentium robur consentaneum fuit oris quoque esse magnitudinem. Quenam enim illorum commoditas cum paruo ore fuisset? aut quid homo assequeretur, si multos quidem haberet molares, ad apertum autem os esset plurimum? Et paulo post. Id enim si amplius in hominibus, ut in lupis esset ad apertum, neque cibos exacte contereret, neque ex magnitudine quicquam ad uires eis accederet. Sin uero animalibus illis in arctissimum os esset redactum, ut hominibus, periret eis acutorum dentium actio. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9

Homo, qui politicum est animal ac mansuetum, maxillam adeo fortem (scilicet ut leo) non requirebat. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 18. in fine.

86 20 Primæ uerteræ parvæ sunt in simijs, magnæ uero in serratos dentes habentibus. Gal. lib. de dissect. uen. cap. 11

Omnibus animantibus aptum est corpus, animæ moribus, & facultatibus. Et paulo post. Leoni, ut pote animoso & feroci, dentibus & unguibus ualidum. Ita autem & tauro, & apro: illi enim cornua, huic autem exerti dentes arma sunt innata. Gal. de usu part. lib. 1. cap. 2

Nulli animali ungues quidem fuerunt robusti, dentes uero imbecilli. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

Porro

Annotationes

Porro quemadmodum partes hæ, (hoc est, os & dentes) ad portionem inter se fuerunt comparatæ, ad eundem plane modum & ungues, in animalibus quidem mansuetis aut timidis, lati, molles, atque obtusi : agrestibus autem aut fortibus acuti, magni, fortes, ac rotundi. Galen. de usu part. lib. 11. cap. 9. Quum leonis in mordendo vires potissimum consistant, fortem habeat maxillam est necesse. Non enim in ea dentes ualidos natura fixisset, nisi talem ipsam fecisset. Pari modo & collum totum ualidum ei effecit, ipsius spondylos per fortia ligamenta inter se coaptans. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 18. in fine.

Terrena & ualida est dentium serratorum & exertorum natura. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 9.

87 20 Producentur autem postea in infante dentes, ne is semper matri esset molestus. Et cum dentibus mandendi actio accedit. Gal. de usu part. lib. 15. cap. 7. in fine.

87 23 Dentes accrescunt soli omnium ossium tota uita, quod patet in ijs dentibus, qui mutuuum tactum declinant. Causa incrementi est, quoad pertinet ad id cuius gratia, ut fungi officio possint. breui enim tempore attritu consumerentur, nisi subinde repararentur, quando uel nunc senescentibus, nonnullis edacibus dente non magno præditi, admodum perteruntur, plus enim in dies adimuntur, quam additur. Et parum infra. Sed si decies milles annis uita seruaretur, & prægrandes primos oriri oporteret, & sæpius renasci. Arist. de gener. animal. lib. 2. cap. 4.

Vide supra cap. 23. annot. 71. 32. ex Gal. de comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

87 32 Dentibus molles nerui insunt, tum quod hijs, quæ sibi occurrunt, nudi sunt expositi: tum quod ipsos una cum lingua sentire oportebat, ac sapores discernere, non aliter, quam ceteras oris particulas. Gal. de usu part. lib. 16. cap. 2.

Anno-

Libri de Dentibus.

255

Annotationes capitis uigesimi octau.

- 88 13 Maxillares duri sunt, ne prius conterantur, quam cibos comminuant. Gal. de usu partium. lib. 11. cap. 8
- 88 19 Maxillares molis cerealibus sunt similes. Gal. lib. de ossib. cap. 5
Molares habent figuram latam superius & asperam sicut mola triticea. Gal. lib. de anat. uiuor.
Molares asperi sunt. Et parum infra. Molares si laues essent, haudquaquam munus suum obire commode possent: nam omnia ab inequalibus atque asperis comminuuntur commodius. Ob id ipsum, & molas triticeas, cum tandem contritæ & læuigatæ fuerint, rursus excidunt, atque exasperant. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8. in principio.
- Lati dentes tempore attriti læuigantur. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8
- 88 24 Incisores cur acuti & lati sint uide supra cap. 27. annot. 85.5. ex Arist. & Gal.
- 88 25 Dentes canini inferiore quidem basi lati, parte autem superna acuti, ad quid facti sint, uide supra cap. 27. annot. 85.21. ex Gal. lib. de ossib. cap. 5. & lib. 11. de usu part. cap. 8
Vide etiam cap. 7. annot. 18.2. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9
- 88 27 Maxillares lati, ac magni sunt. Et parum infra. Siquidem quæ læuiganda sunt, ea latis basibus affirmata esse oportet: quæ sane causa est, cur in caninis atque incisorijs læuigari nihil queat, quod uis sint angusti. Si autem essent exigui, tempore longissimo ad ciborum læuigationem nobis opus esset. Gal. de usu partium lib. 11. cap. 8
- Homini molares lati sunt, ut molant. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1
- 89 14 De proportionibus alueolorum & radicum uide supra cap. 13. annot. 39.11. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8
- 89 18 De chorea & situ dentium uide supra cap. 3. annot. 8.23. & cap. 4. annot. 10.4. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8

X Vide

Annotationes

- Vide etiam. cap. 3. annot. 8. 13. ex Gal. de usu part. lib. 11. cap. 9*
- 89 31 *Finge mihi animo, molares quidem parte externa, interna uero incisores, & acutos esse sitos: tum considera quæ nam horum dentium adhuc esse possit utilitas, & quenam latorum. nonne confunderentur reliqua alia, quanquam pulcherrime a prudentissimis atomis prouisa, si in sola ipsorum dispositione ipsa essent? Gal. de usu part. lib. 11. cap. 8*
- 90 16 *Labiorum natura ad salutem tantumque dentium adiuncta est. Et paulo post. Homini autem mollia, carnosæ, & quæ sebarari possent labra adiuncta sunt, tum dentium tuendorum gratia, ut cæteris, tum etiam potiori causa, ut bene Arist. nam ad usum sermonis ea quoque proficiunt. Et parum infra. Sic labra, tam sermoris, quam tutelæ dentium gratia addibita sunt. Arist. de part. animal. lib. 2. cap. 16*
- Lingua uero dentium septis custodita est. Democritus in epist. ad Hippocratem. pag. 688. uer. 1*
- 90 23 *Homo dentes ad solum esum idoneos habet. Gal. de usu part. lib. 11. cap. 2*
- 90 29 *De utilitate dentium, quam præstant loquentibus, uide infra annot. 91. 7. & 11. & 13. & 17. & 18*
- 90 31 *Dentes unius aut eiusdem gratia animalia omnia non habent, sed alia ad cibum, alia ad uocis orationem. Arist. de gener. animal. lib. 5. cap. 8. in principio.*
- 91 7 *Potissimum locutionis gratia tales totque numero dentes homo sortitus est. ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. Arist. de part. animal. lib. 3. cap. 1*
- Dentes nonnihil ad uocis articulationem conferunt. Gal. lib. definit. medic.*
- 91 11 *Infans dum dentes non habet, uagit: dum uero duos uel quatuor dentes habuerit, musitat: dum os dentes repleuerint, loquatur. Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corp.*
- 91 13 *Lingua uero articulatur (scilicet uoces) occurrens in faucibus, obtu-
ransq;*

Libri de Dentibus.

- 258
- ransque ac pellens ad palatum & dentes, claritatem eius facit.*
Hipp. lib. de carnib. pag. 59. ver. 45
- Dentes nostri organa sunt quodammodo linguae. Gal. lib. de nat. & ordi. cuiuslibet corporis*
- 91 17 *Amisio dentium incisorum in causa est, ut manducatio, atque una sermonis explicatio laedatur. Gal. lib. de differ. morb. cap. 8*
- 91 18 *Vitia loquelae in prolutione dictionum compositarum ex. t. & r. literis, quae exigunt linguam se ampliantem, & prioribus dentibus imitentem. Gal. in Hipp. aphor. part. 6. aphor. 32*

Annotationes capitis uigesimali noni.

- 92 10 *Quintus dens quatuor radices habet, singulis paribus ad utrumque vicinum dentem connexi. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 436. ver. 42*
- 93 9 *Meletius etiam id asserit, ut uidere potes supra cap. 22. annot. 67. 20*

Annotationes capitis trigesimi.

- 94 { ²₁₂ *Quod dentes inopia & redundantiae alimenti obnoxij sint, quodque ob id uel tenuiores mobilesve fiant, ac parum auxilij ab adstringentibus pharmacis accipiant, & praeterea quid simile inflammationi, quemadmodum partes carnosae patiantur, & denique quod semper augeantur, uide Gal. lib. 5. de comp. medic. loc. cap. 8. de dent. affection. & cap. 9. de mobilib. dentib. & prominentib.*
- 94 21 *Hegesistratij pater quintus dens habebat supra gingivam duos nodos, unum iuxta cauernam, alterum alia parte. Qua uero parte duo nodi erant, ibi resertum, &c. Hipp. de morb. vulg. lib. 4. pag. 439. ver. 10*
- 94 23 *Quintus dens ex medio nodum habebat unum, duos autem anteriores. Hipp. ibidem pag. 437. ver. 1*
- 94 25 *Puero ab ulcere phagedenico, dentes emergebant, qui caritatem*

Annotationes

tem habebant. Hipp. ibidem pag. 436. uer. 38
 Circa tertium dentem suppurationes plures, quam iuxta alios om-
 nes. Hipp. ibidem uer. 34
 Hegesistratio dens suppuratus est iuxta extremum. Hipp. ibidem.
 pag. 438. uer. 44

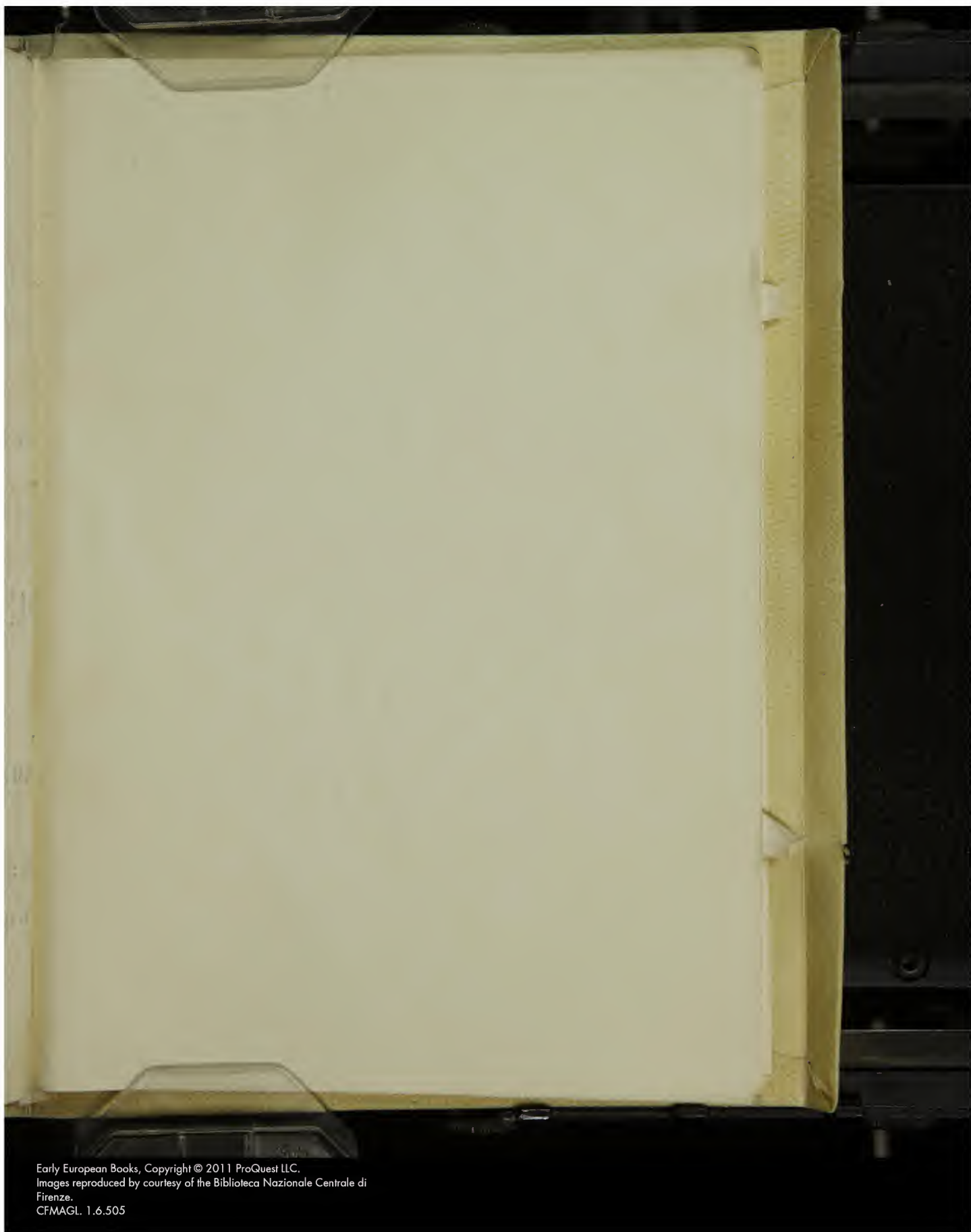
94 29 Plinius lib. 7. cap. 16. uide supra cap. 1. annot. 2. 20
 94 30 De erosione dentium uide supra cap. 1. annot. 2. 26. ex Gal. de
 comp. medic. loc. lib. 5. cap. 8. de dent. affection.

Dentes assiduo humore capitis ueniente uitiantur. Gal. lib. de nat.
 & ordin. cuiuslibet corp.

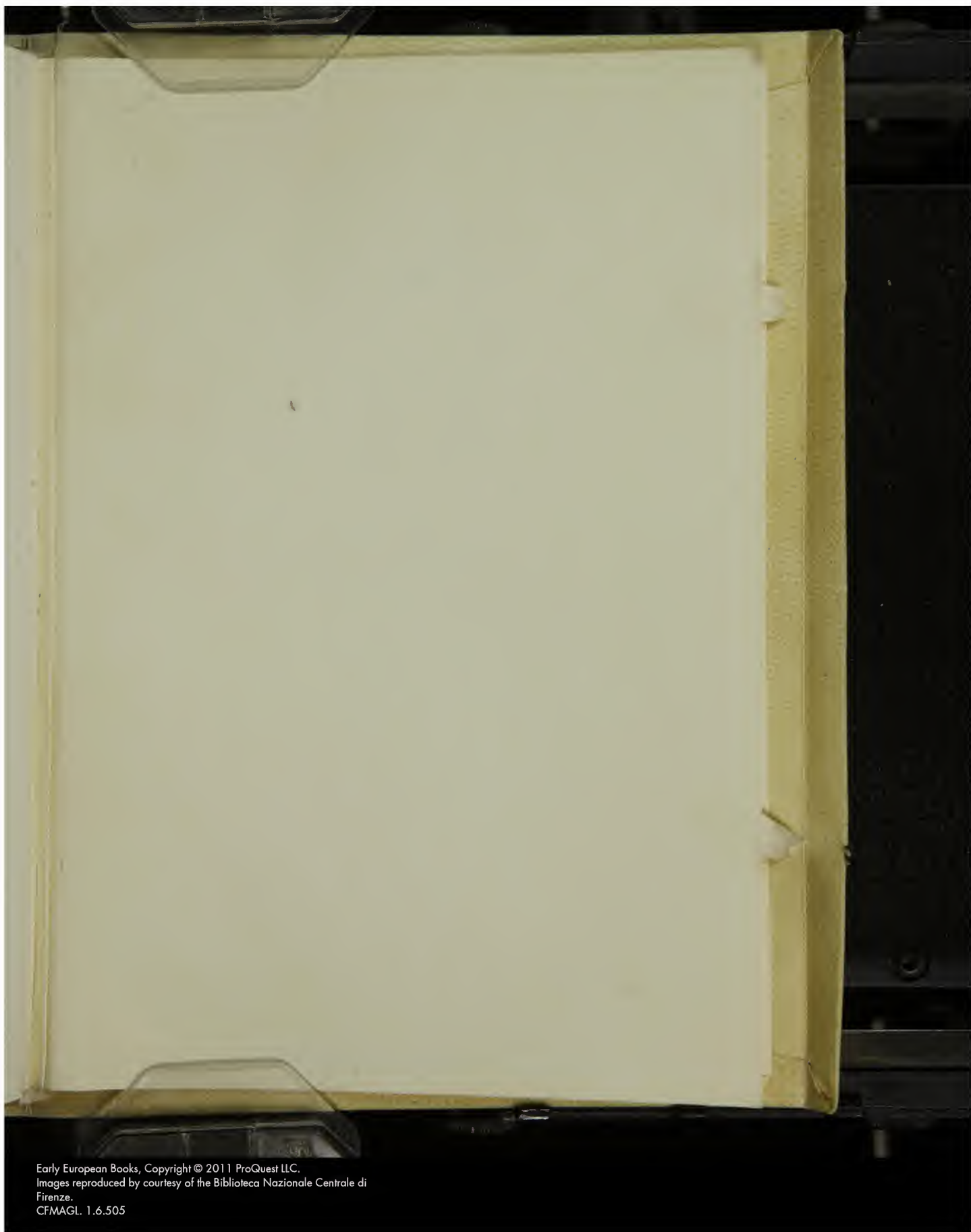
95 12 Aesculapius Arsippi & Arsinoæ primus dentis emulsionem inue-
 nit. Cicero de nat. Deorum lib. 3

95 17 Ad dentitionem uero accedentibus, gingivarum pruritus, febres,
 conuulsiones, alui profluvia, & maxime ubi caninos dentes
 producant: tum crassissimis pueris, tum ijs, qui duros uentres
 habent. Hipp. aphor. part. 3. aphor. 25

F I N I S.







0056449

